

Blended Coaching:
Freiwillige Lerngruppen und E-Tutorate
zur Betreuung von Studierenden
in einer Grossveranstaltung

Abhandlung
zur Erlangung der Doktorwürde
der Philosophischen Fakultät
der
Universität Zürich

vorgelegt von
Claudia Schlienger-Merki
von Hochdorf (LU)

Angenommen im Sommersemester 2007 auf Antrag von
Herrn Prof. Dr. René Hirsig und Herrn Prof. Dr. Helmut Schauer

Zürich, 2008

... pour Joël,
Sara Lou, Yanik et Ruby

Danksagung

Mein besonderer Dank geht an Professor Dr. Helmut Schauer und Professor Dr. René Hirsig für die Betreuung der Doktorarbeit. Sie haben mich über die Jahre stets unterstützt und in der Durchführung dieser Arbeit immer ermutigt.

Dr. Thomas Rothenfluh danke ich für seine Begleitung während meines Studiums, der Lizentiatsarbeit und zu Beginn der Doktorarbeit.

Dem (ehemaligen und aktuellen) Team der educational engineering Forschungsgruppe, insbesondere Kerstin Geiges, Dr. Denise Da Rin, Fabienne Vocat, Dr. Beatrice Sigrist, Urs Hugentobler, Philippe Schürmann, Dr. Beate Kuhnt und Dr. Andreas Huber danke ich für ihre professionelle Zusammenarbeit und kollegiale Unterstützung.

Dr. Caroline Cornelius danke ich für ihr professionelles und doch sehr persönliches „Online Coaching: Zeit und Ziele für Wissenschaftlerinnen“.

Madeleine Goedhart und Barbara Oppermann danke ich für ihr hervorragendes Korrektorat meiner Arbeit.

Meinem Mann Joël, der mich über all die Jahre immer liebevoll und tatkräftig unterstützt hat und der immer an die Vollendung dieser Dissertation geglaubt hat, gebührt ein spezielles Dankeschön. Meinen Kindern Sara Lou, Yanik und Ruby, die mit dieser Arbeit und einer oft gestressten Mutter aufgewachsen sind, danke ich für ihre Geduld. Ebenso danke ich meinen Eltern Barbara und Hansruedi Sticher für ihre Unterstützung und meinen Schwiegereltern Marie-Odile und Roland Schlienger für ihre unermüdliche Hilfe bei der Betreuung der Kinder.

Inhaltsverzeichnis

Abstract

1	Einleitung	1
2	Lehren und Lernen aus konstruktivistischer Perspektive	7
2.1	Lehrerzentrierte Wissensvermittlung	7
2.2	Entwicklung einer konstruktivistischen Lehr-Lernauffassung	8
2.3	Prinzipien einer konstruktivistischen Lehr-Lernauffassung	10
2.4	Konkrete Leitlinien für die problemorientierte Gestaltung gemässigt konstruktivistischer Lernumgebungen	12
2.5	Blended-Learning aus gemässigt konstruktivistischer Perspektive	14
3	Coaching von Lernenden an Hochschulen: Betreuung plus zusätzliche Unterstützungskomponenten	17
3.1	Herkunft und Definition der Begriffe Coaching - Tutoring - Mentoring . . .	18
3.2	Definition Coaching	20
3.3	Aufgaben der Betreuung	21
3.4	Aspekte des Betreuung	24
3.4.1	Individuelle Betreuung vs. Betreuung von Gruppen	24
3.4.2	Aktive vs. passive Betreuung - Taktung der Betreuung	25
3.4.3	Face-to-face Betreuung vs. online Betreuung	25
3.4.4	Synchrone vs. asynchrone Kommunikation bei der online Betreuung	26
3.4.5	Kommunikationswerkzeuge bei der online Betreuung	27
3.5	Aspekte der betreuenden Personen	33
3.5.1	Die betreuende Person	33
3.5.2	Kompetenzen und Ausbildung von betreuenden Personen	34
4	Lernen in Gemeinschaften: Kooperatives und kollaboratives Lernen	37
4.1	Definition und Differenzierung: Kooperatives und kollaboratives Lernen . .	38
4.1.1	Definition	38
4.1.2	Differenzierung	40

4.2	Schwierigkeiten beim gemeinschaftlichen Lernen: Potenzial und Wirklichkeit	43
4.2.1	Potenzial	43
4.2.2	Schwierigkeiten	44
4.3	Forschung zur Effektivität von gemeinschaftlichem Lernen	46
4.4	Bedingungen für das effektive Lernen in Gemeinschaften	47
4.4.1	Strukturierungen des Lernens (Lernvorgaben)	48
4.4.2	Curriculare Rahmenbedingungen	53
4.4.3	Merkmale der Lernenden	54
4.4.4	Merkmale der Gruppe	55
5	Fallstudie: Entwicklung eines Coaching-Konzeptes für eine Grossveranstaltung	59
5.1	Entstehungsgeschichte und Problembeschreibung	59
5.1.1	Geschichte	59
5.1.2	Problembeschreibung	61
5.2	Rahmenbedingungen und Ziele	63
5.2.1	Rahmenbedingungen und Ressourcen	63
5.2.2	Ziele	65
5.3	Coaching-Konzept	66
5.3.1	Grundidee Coaching-Konzept	66
5.3.2	Ablauf des Coaching	70
5.4	Umsetzung und Durchführung	74
5.4.1	Einführung und Schulung der Tutoren	74
5.4.2	Einführung ins Coaching für die Studierenden	77
6	Empirische Untersuchung der Fallstudie	79
6.1	Fragestellungen und Erwartungen	79
6.1.1	Evaluation Coaching-Konzept	79
6.1.2	Freiwillige Lerngruppen	82
6.1.3	Lernverhalten von individuell Lernenden	86
6.2	Stichprobe	87
6.3	Eingesetztes Erhebungsinstrument und Untersuchungsablauf	87
6.3.1	Erhebungsinstrument	88
6.3.2	Untersuchungsablauf	89
6.3.3	Bemerkung zur Auswertung	90
7	Ergebnisse und Diskussion	91
7.1	Evaluation Coaching-Konzept	91
7.1.1	Zufriedenheit mit dem Coaching:	92

7.1.2	Coaching-Angebote	93
7.1.3	Lerngruppen und E-Tutorate	95
7.1.4	Zusammenfassung und Diskussion	98
7.2	Freiwillige Lerngruppen	102
7.2.1	Potenziale und Schwierigkeiten	102
7.2.2	Differenzierung des kooperativen und kollaborativen Lernens	104
7.2.3	Merkmale für die Charakterisierung des Lernens in freiwilligen Lern- gruppen	105
7.2.4	Vergleich des Lernerfolges von freiwilligen Lerngruppen mit indivi- duell Lernenden	107
7.2.5	Zusammenfassung und Diskussion	108
7.3	Lernverhalten von individuell Lernenden	112
7.3.1	Gründe für individuelles Lernen	113
7.3.2	Informationsbeschaffung von individuell Lernenden	113
7.3.3	Zusammenfassung und Diskussion	113
8	Zusammenfassung und Ausblick	115
	Literaturverzeichnis	125
	Abbildungsverzeichnis	137
	Tabellenverzeichnis	138
	Anhang	139

Abstract

Ziel der vorliegenden empirischen Untersuchung ist zu prüfen, ob es möglich ist, Studierende in Grossveranstaltungen auf Universitätsniveau trotz minimalen finanziellen Ressourcen optimal zu betreuen. Es ist zu untersuchen, ob dafür freiwillige Lerngruppen (wie sie von Slavin (1995) beschrieben wurden), deren Betreuung in E-Tutoraten und ausgedehnte Übungsmöglichkeiten geeignet sind und wie das Lernverhalten von freiwilligen Lerngruppen und individuell Lernenden charakterisiert werden kann. Zu diesem Zweck wurde ein Coaching-Konzept für eine Einführungsveranstaltung in die Statistischen Methoden für Psychologiestudierende in den ersten zwei Semestern entwickelt, für zwei Semester durchgeführt und anschliessend evaluiert.

253 Studierende der Psychologie (davon 78.3% Studentinnen, Alter $M = 25.2$ Jahre) im ersten Studienjahr an der Universität Zürich evaluierten das Konzept und schätzten das Lernverhalten der Lerngruppen bzw. der individuell Lernenden mittels eines Fragebogens ein. Die Mehrheit der Studierenden sind zufrieden mit dem Coaching. Studierende in Lerngruppen sind signifikant zufriedener und benutzen die Übungsmöglichkeiten signifikant häufiger. Rund die Hälfte der Studierenden lernte während zwei Semestern erfolgreich in freiwilligen Gruppen. Diese erzielten im Vergleich signifikant bessere Lernerfolge als die individuell Lernenden. Das E-Tutorat wurde von der Hälfte der Lerngruppe benutzt, zeigte jedoch keine Auswirkung auf den Lernerfolg.

The purpose of the present study is to examine the possibility to optimally coach students in very large classes on university level with minimum financial resources. Therefore it is to be examined whether voluntarily groups of learning (as Slavin (1995) has described), their support by e-tutors and expanded exercise possibilities are suitable. For this purpose a blended coaching concept for an introductory course on statistical methods for psychology students was developed and evaluated.

253 psychology students (78,3 % women, mean age of 25,2 years) in their first year of studies at the University of Zurich evaluated in a questionnaire the concept and rated the learning behaviour of the learning groups and/or the individually learners. The majority of the students are content with the coaching. Students in learning groups are significantly more content and use exercise possibilities more frequently. Approximately half of the students successfully learned in groups during two terms. These students show significantly higher academic achievement as the individual learners. The support by e-tutors was used by half of the groups. However, no difference was found in the academic achievement.

1 Einleitung

Grossveranstaltungen an Universitäten haben in den letzten Jahren stark zugenommen. In Zukunft wird es an Universitäten noch mehr Studierende geben, welche noch häufiger in Grossveranstaltungen unterrichtet und betreut werden. An der Universität Zürich sind im Vergleich zum Studienjahr 1997/1998 heute (Studienjahr 2006/2007) 16.8% mehr Studierende eingeschrieben, an der Philosophischen Fakultät beträgt die Zunahme sogar 32.2% ¹. Im Gegensatz dazu werden die finanziellen Mittel für die Betreuung der Lernenden selten bis gar nicht erhöht, sodass in Grossveranstaltungen zwangsläufig eine Diskrepanz zwischen der Anzahl Studierender und der vorhandenen Kapazität zur Betreuung dieser Lernenden entsteht. Vor allem in Grossveranstaltungen, welche oftmals auf einem virtuellen oder blended-learning Lernszenario beruhen, kann eine intensive persönliche Betreuung der Lernenden aus finanziellen oder personellen Gründen oftmals nicht mehr gewährleistet werden.

Nachhaltige Lehre besteht nicht nur aus Belehrung, sondern auch aus Lernbegleitung. Erfolgreiches Lernen ist für Studierende zudem nicht nur „Aufnahme“ von Informationen, sondern auch immer deren „Verarbeitung“. Bemüht sich die Lehre, ihre Lernenden zu erfolgreichem Lernen anzuregen und diesbezügliche Angebote zu machen, wird sie selbstredend zur Lernbegleiterin und Lernbetreuerin (Keller, 2006).

Durch eine fehlende persönliche Betreuung verlieren beispielsweise Übungsaufgaben ihre subjektive Verbindlichkeit. Zudem fallen in virtuellen oder blended-learning Lernszenarien soziale Lernprozesse weg und der für das Lernen wichtige soziale Kontrollmechanismus fehlt. Dies führt dazu, dass die Qualität der Bildung leidet und Unzufriedenheit bei den Studierenden entsteht.

Die Betreuung von Lernenden in virtuellen oder blended-learning Lernszenarien ist ein wichtiger Prädiktor für den Lernerfolg und wurde lange unterschätzt. In der Zwischenzeit wurde empirisch belegt, dass das rein virtuelle Lernen ohne Betreuung zu hohen Abbrecherquoten führt (Astleitner, 2004; Behrendt, Ulmer & Müller-Tamke, 2004) bzw. die intensive

¹Die Studierendenstatistik umfasst Erstabschlusstudierende, das heisst alle immatrikulierten Studierenden ausser Doktorierenden und Lehramtskandidierenden (Management-Informationssystem, 2007)

Betreuung von virtuell Lernenden die Abbrecherquoten verringert (Kerres, 2006). Durch die Betreuung haben die Lernenden die Möglichkeit und Gewissheit, bei Bedarf Unterstützung zu erhalten; vor allem besteht jedoch eine gewisse Verpflichtung der betreuenden Person gegenüber. Die Betreuung von Lernenden wird als ein Element des virtuellen Lernens vorgesehen, und nur in Kombination mit weiteren didaktischen Elementen stellt sich hier eine didaktisch sinnvolle und effiziente Lernorganisation ein (Nübel, Ojstersek & Kerres, 2005; Kerres & Jechle, 2000).

Im Zentrum der vorliegenden Arbeit steht die Frage, wie die Betreuung von Studierenden in Grossveranstaltungen auf Universitätsniveau trotz minimalen finanziellen Mitteln optimal gestaltet werden kann. Da bisher weder Konzepte noch Erfahrungen zu diesem immer häufiger auftretenden Problem vorliegen, wird ein Coaching-Konzept für eine Grossveranstaltung entwickelt. Das Coaching-Konzept wird für die Lehrveranstaltung „Statistische Methoden: Eine Einführung für Psychologen“ konzipiert, welches eine Einführungsveranstaltung in die Statistischen Methoden für Psychologiestudierende in den ersten zwei Semestern an der Universität Zürich ist.

Die Lehrveranstaltung ist eine zweistündige blended-learning Grossveranstaltung mit Plenumsveranstaltungen im Hörsaal, web-basierten interaktiven Lerneinheiten und sowohl obligatorischer als auch empfohlener Literatur. Die Veranstaltung wird durch zwei Stunden Tutorat (aufgeteilt auf drei Tutoren) ergänzt. Zwei Tutorate werden als Präsenztutorate im Hörsaal, das dritte als E-Mail Tutorat, durchgeführt. Die Studierenden erhalten Übungsreihen, welche sie selbständig und freiwillig lösen können. Die Übungsreihen werden von den Tutoren aus alten Prüfungsaufgaben zusammengestellt. Zusätzlich steht den Studierenden das Übungsprogramm „Signifikant“ zur Verfügung, welches alte Übungs- und Prüfungsaufgaben enthält (Rothenfluh & Hirsig, 1999).

Die Vorlesung wird nach zwei Semestern im Rahmen der Zwischenprüfungen mit einer zweistündigen Klausur abgeschlossen (Leistungskontrolle und Selektion). Das Coaching der Studierenden wird auf Grund der enormen Teilnehmerzahl in den Tutoraten nur minimal gewährleistet. Die thematische Einbindung ist gering und die Eigenverantwortung der Studierenden mittel (Hirsig & Rothenfluh, 1999; Rothenfluh & Hirsig, 1999, 2001).

Beim bisherigen Coaching-Konzept wurden vor allem die Qualität der Tutorate und Übungen, die kritische Einstellung der Studierenden gegenüber dem Fach Statistik und die geringe Eigenverantwortung der Lernenden immer wieder diskutiert.

Das neu zu entwickelnde Coaching-Konzept soll nicht nur die Problembereiche des bisherigen Konzeptes beheben, sondern auf einem optimalen theoretischen Fundament stehen. Um dies zu gewährleisten, wird als erstes Fundament eine optimale Lehr-Lernauffassung für die Betreuung von Lernenden gesucht. Diese wird im gemässigten Konstruktivismus gefunden, welcher für die Gestaltung von problemorientierten Lernumgebungen eine Balance zwischen Konstruktion und Instruktion bietet. Das zweite Fundament bietet die Aufarbeitung der pädagogisch-didaktischen Literatur zur Betreuung von Studierenden auf Universitätsniveau. Das gemeinschaftliche Lernen, welches eine konkrete Forderung des gemässigten Konstruktivismus ist, bildet das dritte und abschliessende Fundament.

Aus den Problembereichen des bisherigen Konzeptes und der theoretischen Fundierung lassen sich für das Coaching folgende Ziele ableiten:

- Die Lernenden erhalten optimale Betreuung und Übungsmöglichkeiten.
- Wichtige Handlungskompetenzen und die persönliche Vernetzung der Studierenden werden aktiv gefördert.
- Die Eigenverantwortung der Studierenden wird durch die Schaffung von Anreizen zur sukzessiven und regelmässigen Bearbeitung der Übungsmöglichkeiten und zur selbständigen Kontrolle des Lernerfolges erhöht.

Die vorliegende Arbeit fokussiert neben der Entwicklung eines Coaching-Konzeptes, die Erforschung aktueller psychologischer Fragestellungen zu relevanten Themen aus dem Hochschulalltag. Sie gliedert sich dabei in folgende Kapitel:

In *Kapitel 2* wird das *Lehren und Lernen aus konstruktivistischer Perspektive* beschrieben. Ausgehend von einer lehrerzentrierten Wissensvermittlung und ihren Problemen wird eine konstruktivistische Lehr-Lernauffassung entwickelt. Diese sieht Lernen als einen konstruktiven und situativen Prozess und betont die aktive Position des Lernenden. Dieser radikale pädagogische Konstruktivismus überfordert und frustriert die Lernenden jedoch oft, sodass für das effektive Lernen eine Balance zwischen Konstruktion und Instruktion gefunden werden muss, welche sich in der *problemorientierten Gestaltung gemässigt konstruktivistischer Lernumgebungen* finden lässt. Abschliessend wird das *Blended-Learning Lehr-Lernkonzept* aus gemässigt konstruktivistischer Perspektive beschrieben.

Kapitel 3 beschreibt das *Coaching von Lernenden an Hochschulen* und verschiedene Arten der Begründung für diese selbstverständliche und etablierte Dienstleistung. Um den Begriff Coaching deutlich zu definieren, wird er zuerst von den Begriffen *Tutoring und Mentoring* abgegrenzt. Nach der Definition wird auf die *fünf Aufgaben der Betreuung* eingegangen

und verschiedene Aspekte der Betreuung beschrieben. Abschliessend stehen *Merkmale der betreuenden Person*, mit Berücksichtigung der Kompetenzen und Ausbildung, im Zentrum der Aufmerksamkeit.

In *Kapitel 4* wird das *Lernen in Gemeinschaften* beschrieben. Nach einer ausführlichen *Definition* des Begriffes wird eine *Differenzierung des gemeinschaftlichen Lernens in kooperatives und kollaboratives Lernen* nach den Kriterien „Arbeitsteilung“ und „Ausmass der Strukturierung des Lernprozesses“ angestrebt. Anschliessend werden *Potenzziale, Schwierigkeiten und negative Gruppenprozesse* beschrieben. Die bisherige Forschung zur Effektivität von gemeinschaftlichem Lernen untersucht vor allem die Leistungsdimension und liefert uneinheitliche und unbefriedigende Ergebnisse, sodass die Erforschung von *günstigen Bedingungen für das effektive Lernen in Gruppen* im Vergleich zu individuell Lernenden in der Vordergrund rückte. Diese Bedingungen werden in einem von Huber (1999) entwickelten Rahmenmodell zusammengetragen und beschrieben.

In *Kapitel 5* wird im Rahmen einer *Fallstudie* ein *Coaching-Konzept für eine Grossveranstaltung* entwickelt. Dabei wird der Spezialfall „optimale Betreuung von Lernenden in einer Grossveranstaltung mit minimalen finanziellen Mitteln“ betrachtet und auf die Lehrveranstaltung „Statistische Methoden: Eine Einführung für Psychologen“ zugeschnitten. Diese obligatorische Einführungsveranstaltung für Psychologiestudierende wird an der Universität Zürich in den ersten zwei Semestern gelesen. Nach der Beschreibung der Entstehungsgeschichte und dem Aufzeigen der Hauptprobleme wird auf Rahmenbedingungen und Ziele des Coachings eingegangen. Das Coaching-Konzept, welches auf den drei Grundelementen *Lerngruppen, deren Betreuung durch E-Tutoren und Ausbau und Professionalisierung der Übungsmöglichkeiten* basiert, wird entwickelt und abschliessend seine Umsetzung und Durchführung beschrieben.

Kapitel 6 beschreibt die *empirische Untersuchung der Fallstudie*. Der erste Teil beschreibt die *Fragestellungen und Erwartungen* zu dieser Untersuchung. Anschliessend wird die untersuchte *Stichprobe* sowie das eingesetzte *Erhebungsinstrument* und der *Untersuchungsablauf* beschrieben.

Kapitel 7 beschreibt und diskutiert die *Ergebnisse*. Die Untersuchungsbefunde sind thematisch gegliedert in:

1. Evaluation des entwickelten Coaching-Konzeptes,
2. Untersuchung von freiwilligen Lerngruppen und ihrem Lernverhalten
3. Lernverhalten von individuell Lernenden.

*Kapitel 8 fasst die Ergebnisse der Fallstudie zusammen. Im anschliessenden *Ausblick* wird eine überarbeitete Version des Coaching-Konzeptes vorgestellt und weiterführende Perspektiven für die zukünftige Forschung aufgezeigt.*

2 Lehren und Lernen aus konstruktivistischer Perspektive

2.1 Lehrerzentrierte Wissensvermittlung

Lehren und Lernen findet oft in traditionellen Lehrsystemen statt, in denen die lehrende Person als „didactic leader“ (Leinhardt, 1993) im Zentrum steht. Diese gestaltet, präsentiert und erklärt neue, bereits fertige, didaktisch aufbereitete Wissensinhalte und kontrolliert die Leistungen der Lernenden (Reinmann-Rothmeier & Mandl, 2001a). Diese Form der Wissensvermittlung lebt von der Instruktion der Lehrperson und kann deshalb auch als „Primat der Instruktion“ (Reinmann-Rothmeier & Mandl, 2001a) bezeichnet werden (Abbildung 2.1).

Die Lernenden haben eine passive, rezeptive Rolle: Sie nehmen das vermittelte Wissen auf und geben es wieder. Sie haben nur geringe Möglichkeiten sich aktiv zu beteiligen und die Inhalte werden oft ohne Anwendungsbezug und ohne Berücksichtigung der von den Lernenden gesammelten Erfahrungen vermittelt.

Wissen in diesem Kontext wird verstanden als

- ein Gut, welches von einer Person zu einer anderen transportiert werden kann und
- eine Folge von Faktenlernen und Routine ist. (Mandl, Winkler & Schnurer, 2002).

Der fehlende Anwendungsbezug und die mangelnde Aktivität der Lernenden begünstigen die Erzeugung von trägem Wissen. Obwohl diese Art der Wissensvermittlung¹ schon lange besteht und vielfach wirkungsvoll ist, sind die Probleme nicht zu unterschätzen:

¹Vergleiche auch die Diskussionen zum Behaviorismus und Kognitivismus, z. Bsp. bei Reinmann-Rothmeier, 2005, Kapitel 5, S. 145-174

Motivationsverlust und mangelndes Interesse, Wissenslücken und „träges Wissen“, geringe Problemlösefähigkeit und defizitäre Handlungskompetenz ... (Reinmann-Rothmeier & Mandl, 2001a, S. 603)

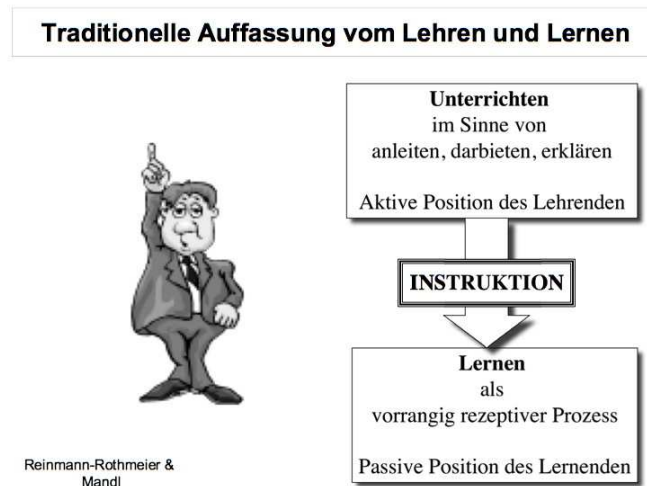


Abbildung 2.1: Traditionelle Auffassung von Lehren und Lernen (Reinmann-Rothmeier Mandl, 2001)

2.2 Entwicklung einer konstruktivistischen Lehr-Lernauffassung

Neben den erwähnten Problemen ist vor allem das Problem des „trägen Wissens“ Ausgangspunkt für die Entwicklung einer konstruktivistischen Lehr-Lernauffassung² (Renkl, 1996). Träges Wissen ist Wissen, welches in einer Situation theoretisch gelernt und verstanden wurde. Es ist also scheinbar vorhanden, kann jedoch nicht in eine andere Situation übertragen, eingesetzt und für die Lösung aktueller Probleme angewendet werden. Der Transfer theoretisch gelernten Wissens findet nicht statt und das Wissen kann ausserschulisch oder in einem anderen Kontext nicht eingesetzt werden. Das Wissen kommt nicht zur Anwendung, wird nicht in bereits bestehendes Wissen bzw. bereits gemachte Erfahrungen eingebettet, wird zu wenig vernetzt und bleibt daher ohne Zusammenhang. Als Ursache dafür wird die mangelnde Integration des Lernens in authentische Kontexte angeführt sowie die Struktur traditioneller, systemvermittelnder Lernumgebungen (Gerstenmaier & Mandl, 1995; Reinmann-Rothmeier & Mandl, 2001a).

²Die Ausführungen zum pädagogischen Konstruktivismus orientieren sich vor allem an den Forschungen, Ergebnissen und Implementierungen aus dem Kreis um den Münchner Lernforscher Prof. Heinz Mandl.

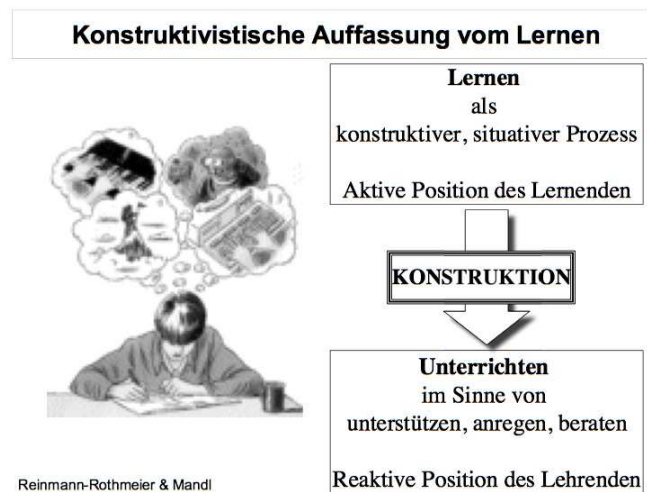


Abbildung 2.2: Konstruktivistische Auffassung vom Lernen (Reinmann-Rothmeier Mandl, 2001)

Um diese Probleme der traditionellen Lehre zu überwinden, wird die konstruktivistische Denkweise eingenommen (Peterssen, 2001): Ziel einer konstruktivistischen Lehr-Lernauffassung ist die Vermittlung anwendbaren und transferierbaren Wissens, so dass das Problem des trägen Wissens vermieden werden kann (Renkl, 1996) oder, anders formuliert, es wird gefragt, „ob ein weitgehend eigenständiges Lernen - im Sinne selbständiger Konstruktion von Wissen - tatsächlich zu verfügbarem - intelligentem/produktiven - Wissen führen kann“ (Peterssen, 2001, S. 122). Es geht nicht um die Frage der Wissensvermittlung (Primat der Instruktion), sondern darum, wie Wissen zu Handeln wird und wie Lernende bei der Entwicklung eigenen anwendungsbezogenen Wissens unterstützt und gefördert werden können (Primat der Konstruktion, vgl. Abbildung 2.2).

2.3 Prinzipien einer konstruktivistischen Lehr-Lernauffassung

Für die Gestaltung konstruktivistischer Lernumgebungen³ wird an Stelle des systemvermittelnden Konzeptes das situierte Konzept übernommen. Lernen wird als „aktiver, konstruktiver Prozess betrachtet, der stets in einem bestimmten Kontext und damit situativ erfolgt“ (Reinmann-Rothmeier & Mandl, 2001a, S. 616) und stellt den aktiv Lernenden und die bei diesem ablaufenden Prozesse in den Vordergrund (lernerzentriertes Lernen) (Reinmann-Rothmeier & Vohle, 2003).

Für den konstruktivistischen Lernprozess stehen folgende Prinzipien im Vordergrund:

Lernen wird beschrieben als ein (Dubs, 1995; Gerstenmaier & Mandl, 1995; Graesel, Bruhn, Mandl & Fischer, 1997; Goodyear, 2001; Peterssen, 2001; Weinberger & Mandl, 2001; Hinze, 2004)

- **aktiver Prozess:** Lernen wird durch die aktive Beteiligung des Lernenden möglich. Dies bedingt, dass die Lernenden intrinsisch motiviert sind und Interesse am Lernstoff haben bzw. entwickeln.
- **selbstgesteuerter Prozess:** Der Lernende soll - idealerweise und seinen individuellen Kompetenzen entsprechend - im Rahmen des Lernprozesses selbst Steuerungs- und Kontrollprozesse übernehmen. Dazu gehören die Planung und Organisation des Lernens, der Zugriff auf Informationen, die Festlegung eigener Lernziele, die Überwachung des Lernprozesses und die Evaluation des Lernerfolges.
- **konstruktiver Prozess:** Neues Wissen wird erworben und genutzt, indem es in vorhandene Wissensstrukturen eingebaut und auf der Basis von individuellem Vorwissen, Erfahrungen und Erkenntnisse der Lernenden interpretiert wird.
- **sozialer Prozess:** Lernen ist nie ein individueller Vorgang, sondern immer ein sozialer, interaktiver Prozess und wird durch soziale Komponenten beeinflusst. Eigene

³„Der Begriff der Lernumgebung bringt zum Ausdruck, dass das Lernen von ganz verschiedenen Kontextfaktoren abhängig ist, ... Eine durch Unterricht hergestellte Lernumgebung besteht aus einem Arrangement von Unterrichtsmethoden, Unterrichtstechniken, Lernmaterialien, Medien. Dieses Arrangement ist durch die besondere Qualität der aktuellen Lernsituation in zeitlicher, räumlicher und sozialer Hinsicht charakterisiert und schliesst letztlich auch den jeweiligen kulturellen Kontext ein (Reinmann-Rothmeier & Mandl, 2001a).“

Bedeutungszuweisungen und Bedeutungszuweisungen anderer werden soziokulturell, d. h. in der Auseinandersetzung mit Mitlernenden und Lehrenden, ausgehandelt.

- **situativer Prozess:** Lernen erfolgt stets in einem spezifischen Kontext und orientiert sich inhaltlich an authentischen, komplexen, lebens- und berufsnahen, ganzheitlichen Problembereichen. Der Lern- und Anwendungskontext soll sehr ähnlich sein, damit Wissen transferiert und in authentischen Situationen angewendet werden kann.

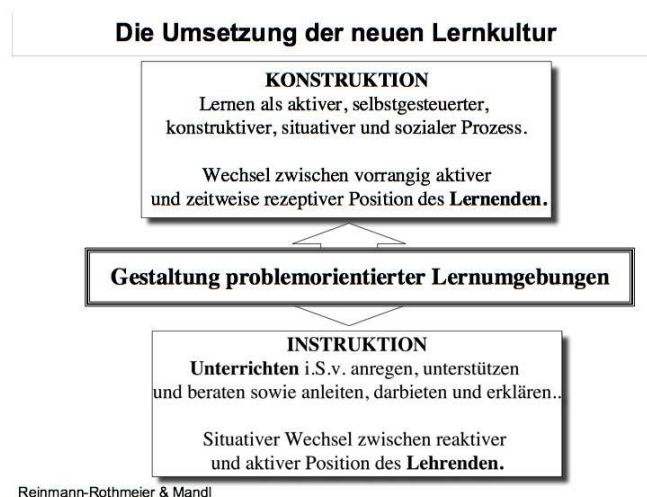


Abbildung 2.3: Umsetzung der neuen Lernkultur (Reinmann-Rothmeier & Mandl, 2001)

Bei der Umsetzung von Lernumgebungen nach diesen Prinzipien - welche einem radikalen pädagogischen Konstruktivismus entsprechen - zeigte sich, dass Lernende trotz ihrer aktiven Rolle durch die Forderung nach selbstgesteuertem „Lernen“ oft überfordert und frustriert sind oder gar das Lernen abbrechen. Daher benötigen Lernende, vor allem bei Fragen oder Problemen, auch immer ein gewisses Mass an Instruktion, um effektiv lernen zu können (Dubs, 1995; Renkl, 1996; Graesel et al., 1997; Mandl, 2000). Die Gestaltung von problemorientierten Lernumgebungen (Abbildung 2.3), die eine Balance zwischen Konstruktion und Instruktion bieten, stellt eine Möglichkeit für die Umsetzung dieser integrativen Lehr-Lernauffassung dar, welche unter dem Begriff „gemäßigter Konstruktivismus“ (welcher seine Wurzeln in der deutschen Reformpädagogik und im amerikanischen Pragmatismus zu Beginn des 20. Jahrhunderts hat) subsummiert werden kann (Reinmann-Rothmeier & Mandl, 2001a; Reinmann-Rothmeier & Vohle, 2003).

2.4 Konkrete Leitlinien für die problemorientierte Gestaltung gemässigt konstruktivistischer Lernumgebungen

Für die Umsetzung gemässigt konstruktivistischer Prinzipien zur Gestaltung von problemorientierten Lernumgebungen werden in der Literatur drei Ansätze beschrieben (siehe Gerstenmaier & Mandl, 1995; Mandl, Gruber & Renkl, 2000; Reinmann-Rothmeier & Mandl, 2001a):

- Anchored Instruction-Ansatz
- Cognitiv Flexibility-Theorie
- Cognitive Apprenticeship-Ansatz (Collins, Brown & Newman, 1989)

Da sich diese Ansätze in der Praxis nur begrenzt umsetzen lassen (Peterssen, 2001), wurden fünf konkrete Leitlinien formuliert (Abbildung 2.4), welche die Probleme der (radikal) konstruktivistischen Lehr-Lernauffassung aufheben (Dubs, 1995; Gerstenmaier & Mandl, 1995; Renkl, 1996; Graesel et al., 1997; Peterssen, 2001; Reinmann-Rothmeier & Mandl, 2001a; Weinberger & Mandl, 2001). Diese Leitlinien sollen in einer Bandbreite zwischen „minimal“ bis „maximal“ realisiert werden (Reinmann-Rothmeier & Mandl, 2001a, S. 627f).

- **Leitlinie 1: Situiertheit und Authentizität** sichern einen hohen Anwendungsbezug beim Lernen:

Ausgangspunkt für die Lernenden sind authentische Probleme, welche aufgrund ihres Realitätsgehalts und ihrer Relevanz dazu motivieren, neues Wissen oder Fertigkeiten zu lernen. Lernumgebungen ermöglichen und regen den Umgang mit realistischen Problemen und authentischen Situationen an.

Minimale Realisierung: Bei einer systematischen Darbietung neuer Inhalte wird an aktuelle Probleme, authentische Fälle oder persönliche Erfahrungen angeknüpft.

Maximale Realisierung: Lernende werden in eine authentische Problemsituation versetzt, die reales Handeln erfordert.

- **Leitlinie 2: Multiple Kontexte** sichern eine gute Nutzung des Gelernten:

Dieselben Inhalte werden in mehreren Kontexten gelernt, um sicher zu stellen, dass neu erworbene Kenntnisse oder Fertigkeiten flexibel auf andere Situationen und Problemstellungen übertragen werden können.

Minimale Realisierung: Bei einer systematischen Darbietung neuer Inhalte wird auf mehrere unterschiedliche Anwendungssituationen verwiesen.

Maximale Realisierung: Die Lernenden werden dazu angeregt, das Gelernte in mehreren unterschiedlichen Situationen und Problemstellungen konkret anzuwenden.

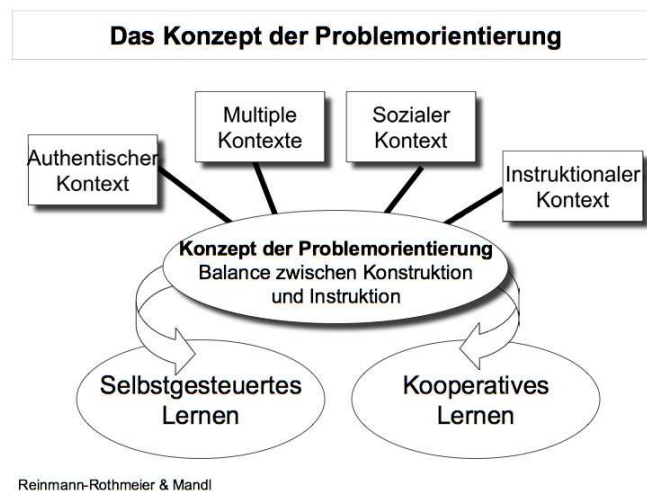


Abbildung 2.4: Das Konzept der Problemorientierung (Reinmann-Rothmeier Mandl, 2001)

- **Leitlinie 3: Multiple Perspektiven** sichern Flexibilität bei der Anwendung des Gelernten:

Die Lernumgebung wird so gestaltet, dass die Probleme aus mehreren Perspektiven betrachtet und gelöst werden können. Dies lehrt, die Probleme unter variierenden Aspekten bzw. aus verschiedenen Standpunkten zu sehen und zu bearbeiten.

Minimale Realisierung: Bei einer systematischen Darbietung neuer Inhalte werden mehrere verschiedene Sichtweisen deutlich gemacht (z. B. im Hinblick auf mögliche Erklärungen eines Sachverhaltes).

Maximale Realisierung: Die Lernenden werden dazu angeregt, das Gelernte in mehreren unterschiedlichen Problemstellungen konkret anzuwenden.

- **Leitlinie 4: Soziale Lernarrangements** sichern eine angehende “‘Enkulturation“ im Lernprozess:

Gemeinsames Lernen, Problemlösen und Arbeiten in Lerngruppen resp. gemeinsames Lernen, Problemlösen und Arbeiten mit Experten soll in möglichst vielen Lernphasen ermöglicht und gefördert werden.

Minimale Realisierung: In den Unterricht werden gelegentlich Phasen mit Partner- und Gruppenarbeit eingebaut.

Maximale Realisierung: Die Lernenden erwerben ihre Kenntnisse, Fertigkeiten und Einstellungen dadurch, dass sie in einer Expertengemeinschaft lernen und arbeiten.

- **Leitlinie 5: Instruktionale Anleitung und Unterstützung:**

Lernende müssen angeleitet und bei Problemen gezielt unterstützt werden, da das selbstgesteuerte und soziale Lernen sonst in der Regel ineffektiv ist und leicht zu Überforderung führt. Die Lernumgebung stellt neben vielfältigen Möglichkeiten eigenständigen Lernens in komplexen Situationen auch instruktionale Anleitung und Unterstützung. Dies geschieht beispielsweise in Form von genauen Aufgabeninstruktionen, kontinuierlicher Begleitung von Gruppenprozessen, Vorgaben von Gruppen- und Moderationsregeln und ausführlichem und häufigem Feedback.

Eigenverantwortliches, selbstgesteuertes und soziales Lernen bilden einen wichtigen Bestandteil problemorientierten Lernens und sind gleichzeitig Voraussetzung, Ziel und Methode beim Lernen in problemorientierten Lernumgebungen.

2.5 Blended-Learning aus gemässigt konstruktivistischer Perspektive

Der Begriff des „Blended-Learning“ wurde von der Wirtschaft „als Reaktion auf die enttäuschten Erwartungen in Bezug auf die Virtualisierung der Weiterbildung“ (Reinmann-Rothmeier & Vohle, 2003, S. 28) geprägt und widerspiegelt die Einsicht, dass „E-Learning die herkömmliche Weiterbildung in Unternehmen nicht ersetzen kann. Statt dessen ist ein gemischtes, in der deutschen Fachübersetzung ‘hybrides Lernen’ gefragt, also ein Methodenmix aus Präsenzs Schulungen und elektronischem Lernen“ (Reppert, 2002).

Der Begriff „Blended-Learning“ heisst direkt übersetzt „vermisches Lernen“ (engl. to blend - mischen) und meint zuerst einmal einen „bewusst arrangierten Mix aus Medien und didaktischen Methoden“ (Reinmann-Rothmeier & Vohle, 2003, S. 29). Dabei geht es nach Kerres (2000) nicht um die Überlegenheit bestimmter Medien und didaktischer Methoden, sondern um deren optimale und flexible Kombination. Ziel ist „die Vorteile möglicher Varianten so zu verknüpfen, dass pädagogische Ziele ebenso wie Kriterien der Effizienz so weit wie möglich erreicht werden können“ (S. 24).

Im deutschen Sprachraum sind „hybride Lernarrangements“ (z. Bsp. Kerres, 2000) und „hybrides Lernen“ häufige Synonyme für „Blended-Learning“. Im angloamerikanischen Sprachraum werden dafür auch andere Begriffe verwendet, die jeweils besondere Eigenschaften des Blended Learning kennzeichnen. Bei Reinmann-Rothmeier und Vohle (2003) werden die Begriffe *Distributed Learning*, *Integrated Learning* (z.B. Grabe & Grabe, 2001), *Flexible Learning* (z.B. Caladine, 2001) und *Hybrid Teaching* (z.B. Young, 2002) beschrieben.

Reinmann-Rothmeier und Vohle (2003) orientieren sich an einer wirtschaftlichen Sichtweise und beschreiben „Blended-Learning“ als ein Lehr-Lernkonzept, welches eine didaktisch sinnvolle Verknüpfung von traditionellen Lehr-Lernmethoden und virtuellem Lernen auf Basis der neuen Informations- und Kommunikationstechnologien anstrebt und als eine eigenständige Form des E-Learning⁴ gilt. Sie beschreiben „Blended-Learning“ auf folgenden drei Ebenen (S. 41) und postulieren dieses als eine gemässigt konstruktivistische bzw. integrative Lehr-Lernauffassung:

1. Normative Ebene (Theorie)

Auf einer normativen Ebene wird versucht, eine Balance zwischen Instruktion (Lehrerzentrierung) und Konstruktion (Lernerzentrierung) mit gemässigt konstruktivistischer Grundhaltung herzustellen.

2. Strategische Ebene (Methode)

Auf einer strategischen Ebene wird eine Kombination von selbstgesteuertem und angeleitetem, rezeptiv-übendem und aktiv-explorierendem sowie individuellem und kooperativem Lernen angestrebt.

3. Operative Ebene (Medien)

Auf einer operativen Ebene werden hybride Lernarrangements mit Face-to-Face, Online- und Offline-Elementen unter Beachtung und Nutzung der methodischen Implikationen verschiedener Medien angeboten.

⁴Zur Begriffsklärung des E-Learning siehe Reinmann-Rothmeier & Vohle, 2003, S. 31-35

3 Coaching von Lernenden an Hochschulen: Betreuung plus zusätzliche Unterstützungskomponenten

Nachhaltige Lehre besteht aus Belehrung und Lernbegleitung (Keller, 2006).

Die Betreuung von Lernenden an Hochschulen ist eine „selbstverständliche und etablierte Dienstleistung“ (Kerres, Nübel & Grabe, 2004), welche sich auf verschiedene Arten begründen lässt.

Das vom gemässigten Konstruktivismus geforderte eigenverantwortliche, selbstgesteuerte und kooperative Lernen bedarf einer Anleitung, Unterstützung und Beratung, da es hohe Anforderungen an die Lernenden stellt und diese ansonsten Gefahr laufen, an die Grenzen ihrer Lernkompetenz zu stossen und überfordert zu sein (Reinmann-Rothmeier & Mandl, 2001b; Mandl et al., 2002; Rautenstrauch, 2001b).

Lernen ist nicht nur „Aufnahme“ von Informationen, sondern auch immer „Verarbeitung“. Erfolgreiches Lernen, welches zur „Beherrschung eines Sachverhaltes führt, . . . verlangt Arbeit, nämlich ein Sich-Weiterbeschäftigen mit dem Sachverhalt, ein Durcharbeiten von möglichst verschiedenen Gesichtspunkten aus und in verschiedenen Kontexten“ (Blumschein, Eigler, Holtgrewe, Kalle & Macke, 2000, S. 5). Bemüht sich die Lehre, ihre Lernenden zu erfolgreichem Lernen anzuregen und diesbezügliche Angebote zu machen, wird sie selbstredend zur Lernbegleiterin (Keller, 2006).

Die Betreuung von virtuell Lernenden ist ein wichtiger Prädiktor für den Lernerfolg und wurde lange unterschätzt. Inzwischen ist empirisch belegt, dass das rein virtuelle Lernen

ohne Betreuung zu hohen Abbrecherquoten führt (Astleitner, 2004; Behrendt et al., 2004), bzw. die intensive Betreuung von virtuell Lernenden die Abbrecherquoten verringern (Kerres, 2006). Durch die Betreuung haben die Lernenden die Möglichkeit und Gewissheit, bei Bedarf Unterstützung zu erhalten; vor allem besteht jedoch eine gewisse Verpflichtung der betreuenden Person gegenüber. Die Betreuung von Lernenden wird als ein Element des virtuellen Lernens vorgesehen. Nur in Kombination mit anderen Elementen, wie dem selbstgesteuerten Lernen mit Medien, Präsenzphasen u. a., stellt sich hier eine didaktisch sinnvolle und effiziente Lernorganisation ein (Nübel et al., 2005; Kerres & Jechle, 2000).

3.1 Herkunft und Definition der Begriffe Coaching - Tutoring - Mentoring

Die Begriffe Coaching, Tutoring und Mentoring haben unterschiedliche Bedeutungen, werden aber im Zusammenhang mit der Betreuung, Begleitung und Beratung von Personen im Ausbildungs-, Weiterbildungs-, psychologisch-psychotherapeutischen, sportlichen und betriebswirtschaftlichen Umfeld selten klar voneinander abgegrenzt und teilweise sogar gleichgesetzt. Um die Begriffe deutlicher voneinander abzugrenzen, werden nachfolgend die Herkunft und Definition der Begriffe beschrieben.

Coach

Der Begriff „Coach“ bedeutet „Kutsche“, ist in der englischen Sprache seit dem sechzehnten Jahrhundert nachgewiesen und kommt ursprünglich aus dem Ungarischen. Der Begriff stammt aus der Zeit der Pferdekutschen und bezeichnet ein Instrument, um Menschen von einem Ort zu einem anderen zu bringen.

1848 wird der Begriff Coach erstmals unter Universitätsstudierenden umgangssprachlich als Bezeichnung für einen privaten Tutor verwendet. 1885 taucht das Wort Coach in England und den USA im Sport auf, in welchem der Coach ein Sportteam trainiert. Der heutige Begriff des Coaching wurde aus dem Hochleistungssport übernommen und steht für die persönliche und umfassende Betreuung eines Sportlers. Dabei werden neben körperlichen Komponenten auch die psychische und mentale Leistungsfähigkeit mit berücksichtigt. Inzwischen wird Coaching vor allem im betriebswirtschaftlichen Umfeld zur Verbesserung des Führungs- und Kommunikationsverhalten und zur Erreichung von wirtschaftliche Zielen verwendet (Fischer-Epe, 2004; Staub, 2004).

Die folgenden Definitionen von Coaching zeigen, dass es keine einheitliche Definition des Begriffes gibt.

- Coaching ist die individuelle Beratung von einzelnen Personen oder Gruppen in auf die Arbeitswelt bezogenen, fachlich-sachlichen und/oder psychologisch- soziodynamischen Fragen bzw. Problemen durch den Coach (Wahren, 2001, S. 9).
- Coaching ist eine Kombination aus individueller Beratung, persönlichem Feedback und praxisorientiertem Training. Im Coaching werden Fragestellungen behandelt, die die berufliche Aufgabe und Rolle sowie die Persönlichkeit des Klienten betreffen (Fischer-Epe, 2004, S. 21).
- Coaching ist ein interaktiver, personenzentrierter Beratungs- und Begleitungsprozess, der berufliche und private Inhalte umfassen kann. Im Vordergrund steht die berufliche Rolle bzw. damit zusammenhängende aktuelle Anliegen des Klienten (Rauen, 2006).

Tutor

Der Begriff „Tutor“ stammt ursprünglich aus der angelsächsischen Hochschulpraxis, in der sehr erfahrene Tutoren mit einem Student oder einer kleinen Gruppe von Studierenden gelernt haben - der Fokus lag nicht auf dem Unterrichten, sondern auf dem Lernen. An den Universitäten Oxford und Cambridge in England wurde tutoriell gelernt. Viele Kinder aus reichen Familien hatten zudem ihren eigenen Tutor zu Hause (Bork & Sigrun, 2001).

Tutoren an Hochschulen sind höhersemestrige Studierende, „die in der Lehre unterstützend tätig sind“ (Kerres et al., 2004, S. 336), die andere Studierende in ihrem Studium beraten und bei der Erarbeitung von Themengebieten helfen und unterstützen. Sie verfügen über ein breites Spektrum an Aufgaben, übernehmen unterschiedliche Funktionen und üben verschiedene Rollen aus (Huber, 1972; Fischer, Lorenz, Schmithals & Webler, 1997; Rautenstrauch, 2001a). In der mediendidaktischen Literatur wird der Begriff „Tutor“ erweitert für alle betreuenden Personen von Lernenden, unabhängig vom Status der Person, angewandt (Kerres et al., 2004).

Mentor

Der Begriff „Mentor“ stammt aus der griechischen Mythologie und ist auf Odysseus zurückzuführen. Als Odysseus in den Trojanischen Krieg zog, bat er den gebildeten Mentor, sich

während seiner Abwesenheit seinem Sohn Telemachus zu widmen und die Rolle eines wohlwollenden Beraters, Erziehers, väterlichen Vertrauten und Lehrers zu übernehmen. Der Begriff Mentoring beschreibt eine „Patenschaft“ zwischen einer Person mit wenig Erfahrung (Mentee) und einer erfahrenen Person (Mentorin oder Mentor). An Hochschulen existieren zum Beispiel verschiedene formelle Mentoring-Programme zur Förderung der wissenschaftlichen Karriere von Frauen (Staub, 2004; Rauen, 2006; UniFrauenstelle, Gleichstellung von Frau und Mann an der Universität Zürich, Ressort Mentoring, 2005). Im wirtschaftlichen Kontext gibt der Mentor sein Wissen und seine langjährige Erfahrung über informelle und implizite Regeln und Normen des Unternehmens weiter, vermittelt Kontakt zu bestehenden und laufbahnrelevanten Netzwerken, unterstützt den Mentee in der Erreichung seiner beruflichen Ziele und ist ein Rollenvorbild. In Unternehmen hat Mentoring das Ziel, Fluktuationskosten zu reduzieren, die Integration neuer Mitarbeiter zu erleichtern und die Mitarbeiter längerfristig an das Unternehmen zu binden. Die Beziehung zwischen Mentor und Mentee ist somit hierarchisch und meist nicht neutral, da die Interessen der Firma Vorzug haben.

3.2 Definition Coaching

Bezug nehmend auf die oben erwähnten Gründe für die Betreuung von Lernenden und die Beschreibungen der Begriffe Coach, Tutor und Mentor wird Coaching wie folgt definiert:

Coaching steht für eine Reihe von Angeboten zur Begleitung von Lernenden bei der Bearbeitung des Lehrstoffes (Hirsig, 2005). Coaching umfasst die Betreuung von Lernenden plus zusätzliche Unterstützungskomponenten.

Kernaufgaben der Betreuung sind die inhaltlich-fachliche Förderung und persönlich-soziale Unterstützung der Lernenden (Kerres et al., 2004). Zudem dient die Betreuung zur Beratung bei Lernproblemen, der Aufrechterhaltung der Lernmotivation und der Lernerfolgskontrolle. Dabei geht es um die reziproke, dynamische Beziehung zwischen Lehrenden und Lernenden - also zwischen Dozierenden bzw. TutorInnen und Studierenden. Dazu gehören Tutorate, Kontakte zwischen Dozierenden und Studierenden, Kontakte der Studierenden unter sich, sowie Lerngruppen von Studierenden. Die Betreuung findet auf individueller Basis oder in Gruppen, persönlich oder über die Distanz mit Hilfe (synchroner oder asynchroner) technischer Kommunikationswerkzeuge statt.

Zusätzliche Unterstützungskomponenten sind Angebote und Informationen, welche den Lernenden neben der Betreuung bei der Bearbeitung des Lernstoffes helfen. Dazu gehören Übungsmaterial, kommentierte Muster- oder Vergleichslösungen, Strukturierung und Takung des Lernstoffes und des Übungsmaterials, (bei Gruppenarbeit) Gruppenregeln, Termine u. a. (Reinmann-Rothmeier & Mandl, 2001b). Der Zugang zu diesen Unterstützungskomponenten kann beispielsweise übers Internet in Form eines Informationsportals (der dazugehörigen Lehrveranstaltung) oder mit Hilfe eines Learning Management System (wie zum Bsp. OLAT (Informatikdienste der Universität Zürich, 2005)) erfolgen, so dass für die Lernenden alle relevanten Informationen, aktuellen Neuigkeiten und Änderungen an einem Ort gebündelt und einfach abzurufen sind. Das Internet als Präsentationsform von studienrelevanten Informationen ist eine noch zu wenig genutzte und unterschätzte Form der Begleitung von Lernenden und kann durch eine konsequente Nutzung die Qualität des Coaching-Angebotes steigern (Kerres et al., 2004).

Diese Definition von Coaching ist unabhängig vom Lehr-Lern-Szenario. Ein rein virtuelles Lehr-Lern-Angebot bedarf eines anderen Coachingszenarios als eine konventionelle Lehrveranstaltung mit Vorlesungen im Hörsaal oder eine blended-learning Veranstaltung. Je nach Lehr-Lern-Szenario muss die Gestaltung der Betreuung den unterschiedlichen Ausgangssituationen und den Bedürfnissen und Erwartungen der Lernenden angepasst werden (Kerres et al., 2004).

Findet das Coaching ausschliesslich über die Distanz mit Hilfe von Interaktions- und Kommunikationstechnologien statt, so wird von Distance Coaching, E-Coaching, Online Coaching, virtuellem Coaching oder Tele-Coaching gesprochen. Blended Coaching beschreibt Coaching, welches sowohl über die Distanz als auch face-to-face stattfindet.

3.3 Aufgaben der Betreuung

Die Literatur (Collins & Berge, 1996; Goodyear, 2001; Haussmann, 2001; Kerres et al., 2004; Nübel et al., 2005; Rautenstrauch, 2001a) beschreibt bis zu 5 Aufgaben der Betreuung:

Inhaltlich-fachliche Betreuung, persönlich-soziale (Gruppen-)Betreuung, pädagogisch-didaktische Betreuung, organisatorische Betreuung, technische Betreuung.

Inhaltlich-fachliche Betreuung

Die inhaltlich-fachliche Betreuung dient nach Kerres et al., 2004, S. 337:

- der Klärung von inhaltlichen Fragen, Hilfestellungen bei Verständnisproblemen, Unklarheiten, Missverständnissen,
- Hinweisen auf Literatur und Hilfsmittel, auf Arbeitstechniken und Methoden,
- der Hinführung zu Lernaufgaben, Hinweisen zur Bearbeitung von Lernaufgaben,
- Rückmeldung zu Lernaufgaben und zur Vorgehensweise,

Ziel ist, dass die Lernenden den Lernstoff verstehen und anwenden können, dass Verständnisprobleme verhindert werden und dass sowohl die Qualität des Lernmaterials als auch des Lernfortschrittes gesichert wird (Kerres et al., 2004).

Persönlich-soziale (Gruppen-)Betreuung

Bei der persönlich-sozialen Betreuung stehen das Wohlbefinden der Lernenden, Fragen und Probleme zum Lernprozess und die Erreichung des gesetzten Lernzieles im Vordergrund (Nübel et al., 2005). Die Betreuung von Gruppen fokussiert zudem gruppenspezifische Fragestellungen. Sie fördert Gruppenprozesse, geht auf die Besonderheiten des Lernens in Gruppen ein, betreut und moderiert Gruppenaufgaben mit kollaborativen Kommunikationswerkzeugen und unterstützt und berät bei spezifischen Gruppenproblemen.

Die Aufgaben der persönlich - sozialen Betreuung können nach Kerres et al. (2004, S. 337) wie folgt beschrieben werden:

- (Unterstützung bei der) Organisation von Lernaktivitäten
- Rückmeldung zum Lernverhalten des Einzelnen / der Gruppe
- Unterstützung bei Konflikten
- Betreuung bei Lernproblemen des Einzelnen / der Gruppe, Studienberatung

Ziel der persönlich - sozialen Betreuung ist die Schaffung von sozialer Präsenz, die Förderung einer diskussionsfreundlichen Atmosphäre und die Ermutigung und Unterstützung der Lernenden zu aktiver Teilnahme. Rahmenbedingungen für die Kommunikation werden definiert durch die Entwicklung von Normen, Regeln und Abstimmungsverfahren (Kerres et al., 2004; Haussmann, 2001).

Pädagogisch-didaktische Betreuung

Die pädagogisch-didaktische Betreuung vermittelt Grundkenntnisse des Lernens und speziell des Lernens mit neuen Medien. Die Betreuung beobachtet und kontrolliert den Kommunikations- und Lernprozess. Bei Bedarf schaltet sie sich helfend ein, indem sie Kenntnisse und Hilfestellung für die erfolgreiche Meisterung von Lern-, Motivations- und Kommunikationsproblemen vermittelt (Haussmann, 2001).

Organisatorische Betreuung

Die Organisation der Betreuung wird meist von den Verantwortlichen der Lehrveranstaltung übernommen. Die Betreuenden übernehmen jedoch einen Teil davon, wenn es darum geht, dass die Lernenden Arbeiten pünktlich abliefern und Feedback bekommen, Informationen zu Arbeitsaufwand oder Testatbedingungen benötigen oder wenn Termine koordiniert werden müssen (Nübel et al., 2005).

Technische Betreuung

Grundkenntnisse der benutzten technischen Kommunikations- und Informationsmedien für die Betreuung werden entweder dem Niveau der Lernenden angepasst respektive vorausgesetzt oder zu Beginn der Lehrveranstaltung eingehend eingeführt. Dasselbe gilt für die betreuenden Personen. Dennoch treten immer wieder technische Fragen und Probleme auf, die innert kurzer Zeit behoben werden müssen. Der technische Support hat eine eher unterschätzte, jedoch trotzdem wichtige Funktion (Kerres et al., 2004; Nübel et al., 2005).

Kerres et al. (2004) sowie Nübel und Kerres (2004) bezeichnen die inhaltlich-fachliche und persönlich-soziale Betreuung als die beiden Hauptaufgaben der Lernbetreuung. Sie beschreiben diese beiden Dimensionen im Rahmen eines arbeitsteiligen Betreuungskonzeptes als „split role tutoring“ (Nübel & Kerres, 2004). Arbeitsteilige Betreuungskonzepte sind

Szenarien, in denen sich die Betreuungsaufgaben nicht auf eine einzelne Person konzentrieren, sondern auf unterschiedliche Personen aufgeteilt werden. Solche Konzepte werden vor allem auch bei Grossveranstaltungen eingesetzt (siehe Schlienger & Schauer, 2004).

3.4 Aspekte des Betreuung

Die Planung und Vorbereitung bestimmen den Erfolg der Betreuung. Bevor die einzelnen Aspekte festgelegt werden, sollten die Rahmenbedingungen geklärt werden. Die Lernziele der Lehrveranstaltung müssen bekannt und berücksichtigt werden, eine Analyse der sowohl inhaltlichen als auch technischen Bedürfnisse und Vorkenntnisse bei den Lernenden soll stattfinden, die Zielgruppe und Anzahl Studierender bestimmt werden (Busch & Mayer, 2002). Zusätzlich müssen die vorhandenen finanziellen, personellen, technischen und infrastrukturellen Ressourcen festgehalten werden.

3.4.1 Individuelle Betreuung vs. Betreuung von Gruppen

Eine individuelle Betreuung kann auf einer 1:1-Basis zwischen betreuenden Personen und Lernenden statt finden. Eine Betreuung auf einer 1:1-Basis ist sicher die wirkungsvollste Art der Betreuung, jedoch auch die teuerste und daher im universitären Umfeld mit grosser Anzahl Lernender nicht regelmässig realisierbar (Schroeder & Wankelmann, 2002). Jedoch besteht die Möglichkeit eine 1:1-Betreuung bei Bedarf anzubieten, wenn Lernende auf ein spezifisches Problem stossen oder eine ungeklärte Frage haben.

Die betreuenden Personen können eine Gruppe von Lernenden (1:n-Basis) betreuen. Dabei steht neben der inhaltlich - fachlichen Betreuung die persönlich - soziale Gruppenbetreuung im Vordergrund (vgl. Kerres & Jechle, 2000).

Eine Betreuung auf m:n-Basis ergibt sich wenn eine netzbasierte Kommunikation zwischen Lernenden und daraus eine soziale Gruppenbildung (virtual community) entsteht (Kerres & Jechle, 2000).

Die Entscheidung über eine individuelle vs. eine gruppenbasierte Betreuung hängt einerseits von der Aufgabenstellung ab und andererseits steht sie mit den vorhandenen finanziellen Ressourcen und der Anzahl Betreuender und Lernender in engem Zusammenhang. In Grossveranstaltungen ist in der Regel eine regelmässige Betreuung auf 1:1-Basis nicht möglich, es ist nur eine Betreuung von Gruppen umsetzbar.

3.4.2 Aktive vs. passive Betreuung - Taktung der Betreuung

Betreuung kann mehr oder weniger aktiv gestaltet werden. Eine aktive Betreuung agiert. Sie hat die Funktion eines Animators, der die Lernenden durch aktive Aufforderungen (motivierendes Auffordern oder Festsetzen klarer Regeln für ein gewisses Mass an Kommunikation) zu Interaktion und Dialog anregt.

Die passive Betreuung reagiert nur auf die Anfragen der Lernenden. Sie hat die Funktion eines reinen Ratgebers und hält sich ansonsten im Hintergrund. Dadurch soll die Selbstverantwortung und Eigenständigkeit der Lernenden vermehrt gefördert werden. Jedoch sind viele Lernenden mit dieser Art der Betreuung überfordert und es kommen erfahrungsgemäss relativ wenig Anfragen. Dies erlaubt der betreuenden Person einerseits zwar eine grosse Anzahl von Lernenden zu betreuen. Andererseits besteht die Gefahr, dass die Betreuung und die Kommunikation mit den Lernenden sehr schnell erlöschen (Geyken, Mandl & Reiter, 1998; Seufert & Mayr, 2002). Voraussetzungen für eine erfolgreiche passive Betreuung sind sehr selbständig arbeitende Lernende und klar formulierte und von beiden Seiten gleich verstandene Aufgabenstellungen. Bei Bedarf, wie etwa bei Problemen und auftauchenden Fragen, haben die Lernenden die Möglichkeit ad hoc auf die Betreuung zurückzugreifen (Kerres & Jechle, 2000).

Die Taktung der Betreuung hängt mit der Wahl der Kommunikationswerkzeuge zusammen. Bei synchronen Kommunikationswerkzeugen sind feste und regelmässige Termine sinnvoll. Asynchrone Werkzeuge eignen sich eher für ad hoc Betreuung (Kerres et al., 2004). Aus unserer Erfahrung mit semi-virtuellen Seminaren am educational engineering lab der Universität Zürich zeigt sich, dass einerseits eine Mischung aus aktiver und passiver Betreuung, andererseits eine Anpassung der Art der Betreuung an die Selbständigkeit und Bedürfnisse der Lernenden am erfolgsversprechendsten ist.

3.4.3 Face-to-face Betreuung vs. online Betreuung

Betreuung von Lernenden kann in face-to-face Treffen (face-to-face Betreuung), ortsunabhängig über die Distanz mit Hilfe von Kommunikationswerkzeugen (online, distance, virtuelle, Tele- oder E-Betreuung) oder sowohl face-to-face als auch über die Distanz (hybride Betreuung) stattfinden.

Bei der face-to-face Betreuung treffen sich die betreuende Person und die Lernenden gleichzeitig an einem bestimmten Ort.

Online Betreuung findet mit Hilfe moderner Kommunikationswerkzeuge statt. Betreuende Personen und Lernende kommunizieren per E-Mail, im Forum, Chat etc. Die notwendigen Kompetenzen der betreuenden Person werden in Kapitel 3.5.2 auf Seite 34 beschrieben.

3.4.4 Synchrone vs. asynchrone Kommunikation bei der online Betreuung

Die Kommunikation bei online Betreuung kann in drei verschiedenen Zeitformen stattfinden. Bei der asynchronen Form sind die betreuende Person und die Lernenden nicht gleichzeitig online aktiv. Die Kommunikation und Interaktion zwischen betreuender Person und Lernenden findet zeitversetzt statt. Bei den Lernenden ist eine asynchrone Betreuung auf Grund der zeitlichen Unabhängigkeit sehr beliebt. Für die betreuenden Personen besteht jedoch der Nachteil, dass der Betreuungsaufwand „sich weitgehend proportional zu den Teilnehmerzahlen verhält“ (Kerres et al., 2004, S. 342). Asynchrone Kommunikations- und Interaktionswerkzeuge sind beispielsweise Diskussionsforen, E-Mail oder Mailinglisten (Seufert & Mayr, 2002).

Synchrone Betreuung findet zeitgleich statt. Die betreuende Person und die Lernenden kommunizieren und interagieren gleichzeitig. Für diese Form der Betreuung werden verschiedene synchrone Werkzeuge benötigt, wie Telefon, Chat, Videokonferenzsysteme, Whiteboards, etc (Seufert & Mayr, 2002; Kerres et al., 2004). Synchrone Werkzeuge sind für die Kommunikation und Betreuung von Lernenden vorteilhaft, wobei diese Form jedoch technisch aufwendiger ist und terminliche Absprachen zwischen Lernenden und Betreuer Voraussetzung sind. Zudem ist es schwierig, mit Hilfe von Kommunikationswerkzeugen die soziale Distanz zwischen den Teilnehmenden zu überwinden. Es ist Aufgabe der betreuenden Person, die Lernenden über die Distanz zu aktivieren und einzubinden (Kerres & Jechle, 2000).

Es können sowohl asynchrone wie auch synchrone Medien eingesetzt werden. So kann eine betreuende Person beispielsweise immer per E-Mail erreichbar sein und sich zu gewissen Zeiten für eine Fragestunde im Chat zur Verfügung stellen. Diese Form der Betreuung vereint alle erwähnten Formen der Betreuung und stellt die wahrscheinlich am häufigsten praktizierte Form dar. Eine betreuende Person und Lernende kommunizieren beispielsweise meistens per E-Mail, treffen sich aber zudem von Zeit zu Zeit persönlich oder im Chat.

3.4.5 Kommunikationswerkzeuge bei der online Betreuung

Für die online Betreuung von Lernenden stehen verschiedene Kommunikationswerkzeuge zur Verfügung. Wichtig ist die Anpassung der Werkzeuge an die Bedürfnisse und das Vorwissen der Benutzerinnen und Benutzer (DozentInnen, Tutoren, Lernende).

Chat

Ein Chat ist eine synchrone textbasierte Kommunikation zwischen zwei oder mehr Benutzern. Jeder Teilnehmer sieht dabei die Eingaben der anderen Teilnehmer auf seinem Bildschirm und kann mit Hilfe der Tastatur Beiträge schreiben und senden. Es besteht die Möglichkeit, die Protokolle nach einer Sitzung zu veröffentlichen, damit Sitzungen analysiert und nochmals eingesehen werden können. Chats eignen sich zur Betreuung von Lernenden und von Lerngruppen und benötigen eine Moderation, welche die Diskussion vorbereitet, leitet und strukturiert (Haussmann, 2001; Kerres et al., 2004). Chats haben den Vorteil, „sich zeitgleich und mit vergleichsweise hoher sozialer Präsenz treffen zu können, was einen motivierenden Einfluss auf die Lerngruppe hat“ (Cornelius, 2004, S.61). Da jedoch sowohl den Lehrenden wie auch den Lernenden Chat-Erfahrung fehlt, werden Chats oft nur zum informellen Austausch unter Lernenden benutzt. Mit einem gezielten Chat-Training für Lernende und Chat-Moderations-Training für Lehrende können Chaträume auch für die fachliche Betreuung genutzt werden (Cornelius, 2004).

Anwendungsvorschläge für Chat

- Virtuelle Sprechstunde:
Die Kommunikation mit und die Betreuung durch die betreuenden Personen finden unter anderem im Chat statt. Der Chat dient als Medium für regelmässige virtuelle Sprechstunden zwischen Lernenden und Betreuenden.
- Expertenbefragung:
Die Expertenbefragung ist eine Variante der virtuellen Sprechstunde. Der Unterschied besteht darin, dass externe Expertinnen und Experten die Sprechstunde über eine gewisse Zeit betreuen, zum Beispiel in der Woche nach einem Referat, welches sie gehalten haben.

- Rollenspiele:

Im Chat werden Rollenspiele durchgeführt, in denen die zu dieser Zeit teilnehmenden Gruppen miteinander Positionen austauschen und diskutieren. Die Rollenspiele sind moderiert. Die Rollen werden vor dem Termin verteilt und die Gruppen bereiten sich auf ihre Aufgabe / Position vor. Das Rollenspiel wird durch die Moderation eröffnet, die Gruppen werden aufgerufen, die Positionen werden diskutiert und mit einer abschliessenden Aussage beendet (Bremer, 2000).

Diskussionsforum

In einem Diskussionsforum werden Botschaften (themenbezogene Fragen und Diskussionen) asynchron und textbasiert ausgetauscht. Die zeitversetzte Form eines Diskussionsforums hat den Vorteil, dass man die Beiträge in Ruhe ausarbeiten und lesen kann. Betreuende können Diskussionen in Foren anregen und aktivieren und mehrere Lernende gemeinsam ansprechen (Hausmann, 2001).

Etwa 10% der BenutzerInnen von Diskussionsforen nehmen aktiv an den Diskussionen teil, die restlichen Teilnehmenden bilden die mitlesende schweigende Mehrheit (Döring, 2001). Die Kommunikation in einer textbasierten Umgebung entspricht nicht dem Naturell der meisten Menschen. Aus diesem Grund ist es wichtig, dass mit Hilfe eines Moderators eine „Community“ entsteht, in deren vertrauten Grenzen sich die Teilnehmer wohl fühlen, sich aktiv beteiligen und sich eher anderen gegenüber öffnen (Hausmann, 2001).

Anwendungsvorschläge Diskussionsforum

- unmoderierte Form:

Lernende stellen Fragen, andere Lernende antworten. Es kann über verschiedene Themen diskutiert werden. Probleme bestehen in der Richtigkeit und der Überschaubarkeit der Antworten. Da keine Fachperson die Antworten überprüft, wissen die Lernenden nicht, welche Antworten korrekt sind. Bei unmoderierten Foren besteht jeweils die Gefahr, dass neben den fachspezifischen Themen auch andere nicht relevante Dinge erörtert werden. Dies kann gelöst werden indem spezielle "Plauderecken" für den informellen Austausch eingerichtet werden.

- moderierte Form:

Lernende stellen Fragen, betreuende Personen antworten. Probleme können entstehen, wenn Lernende sich nicht getrauen Fragen zu stellen, aus Angst sich zu exponieren oder dumme Fragen zu stellen. Diesem Problem kann entgegen gewirkt werden, indem

eine aktive Beteiligung der Studierenden am Forum für das Erreichen des Testats eine notwendige Voraussetzung ist. Positiv wirken sich auch ein benutzerfreundliches Forum aus sowie gegebenenfalls eine kurze technische Einführung.

Variante I - externe Expertinnen und Experten: Externe Expertinnen und Experten übernehmen für eine gewisse Zeit (zum Bsp. eine Woche) das Beantworten von Fragen zu einem bestimmten Thema (zum Beispiel nach einem Referat).

Variante II - themenspezifische Diskussion: Jede Woche wird ein bestimmtes Thema beantwortet, zum Beispiel parallel zum aktuellen Thema in der Vorlesung.

Variante III - Learning by explaining to others: Indem Lernende anderen Lernenden Fragen beantworten und Probleme erklären, lernen beide etwas.

- gemischte Form:

Lernende stellen ihre Fragen, sowohl andere Lernende als auch Betreuende antworten; die Antwort der Betreuenden wird in einer anderen Farbe dargestellt, damit die Antworten auseinander gehalten werden können.

E-Mail

E-Mail bedeutet elektronischer Brief und ermöglicht die asynchrone Kommunikation zwischen zwei oder mehreren Diskussionspartnern (Schade, 1997). E-Mail ist eine schriftliche Form einer Point-to-Point-Kommunikation und ist wichtig für den Kontakt zwischen Betreuenden und Lernenden (Hausmann, 2001).

Anwendungsvorschläge E-Mail

- Mailinglisten:

Mailingslisten sind Diskussions- & Informationsgruppen, deren asynchrone Kommunikation über E-Mail läuft. Mailinglisten können als Interaktion zwischen Lernenden und Betreuenden oder auch als reine Interaktion zwischen Lernenden benutzt werden. Über Mailinglisten können Informationen und Nachrichten zur Lehrveranstaltung verteilt, Diskussionen geführt und Lernende betreut werden.

- Persönliche Betreuung per E-Mail:

Lernende werden von der betreuenden Person per E-Mail persönlich und intensiv betreut. Lernende stellen per E-Mail Fragen, diskutieren ihre Probleme mit der betreuenden Person, liefern ihre Arbeiten, Zwischenergebnisse als Attachment ab, die betreuende Person gibt per E-Mail Feedback. Diese Betreuungsform wird bei Grossveranstaltungen sehr schnell aufwändig, vor allem auch, da die Beiträge im Gegensatz

zum Forum meist nicht weiter verwendet werden können (Kerres et al., 2004). Damit diese Art der Betreuung funktioniert, müssen auf beiden Seiten einige Voraussetzungen eingehalten werden.

- E-Mails sollen schnell oder innerhalb einer vorher bestimmten Zeit beantwortet werden. Dies gilt sowohl für die betreuende Person wie auch für die Lernenden. Schnelles Feedback erhöht die Motivation des Lernenden und bremst den Lerner nicht.
- Kann eine Mail nicht in der vorher bestimmten Zeit beantwortet werden, so sendet die betreuende Person dem Absender eine Bestätigungsmail, damit dieser weiss, dass die Anfrage angekommen ist und innerhalb welchen Zeitrahmens, sie beantwortet wird.
- Senden die Lernenden ihre Arbeiten, Übungen, etc., so bestätigt ein kurzes Mail dieses Ereignis. In einem späteren Informationsmail gibt die betreuende Person dann Feedback.
- Bekommt die betreuende Person sehr viele Anfragen zum gleichen Problem, so kann er diese aus Zeitgründen auch gesamthaft beantworten, indem er die Antworten an alle Teilnehmenden sendet.
- Schade (1997) fügt folgende zusätzliche Netiquette-Regeln¹ für E-Mail an: E-Mails sollen täglich gelesen und beantwortet werden. Sie sollen kurz und prägnant sein (max. 40 Zeilen). Ohne die Erlaubnis des Autors dürfen E-Mails nicht an Mailinglisten oder Newsgruppen weitergeleitet werden.

FAQ - Frequently Asked Questions

FAQs sind Listen, die die „häufig gestellten Fragen“ über ein bestimmtes Thema auflisten und beantworten. Es gibt FAQs zu sehr vielen verschiedenen Themen. Ziel ist es, die gleichen Fragen nicht immer wieder von neuem beantworten zu müssen (Wolf, 2006).

¹„Die Netiquette ist gewissermassen der Knigge im Internet. Sie besteht aus einem Satz von Regeln, die den verantwortungsvollen Umgang zwischen Netzteilnehmern und ein pflichtbewusstes Verhalten im virtuellen Raum überhaupt zum Ziel haben. Auch Festlegungen von sprachlichen Konventionen finden sich in der Netiquette“ (Bendel & Hauske, 2004, 2004, S. 98).

Anwendungsvorschläge FAQ

- FAQ mit bestehendem Fragepool:

Meist beinhalten FAQ bestehende Fragen, die einmal erstellt und normalerweise nicht erweitert werden. Der Vorteil der FAQ besteht darin, dass damit die sogenannten „dummen Fragen“ beantwortet werden, die niemand zu stellen wagt. Für Lernende besteht das Problem oftmals darin, dass sie nicht genau die Frage finden, welche sie suchen und deshalb oft nicht sicher sind, ob die gefundene ähnliche Frage auch ihrem Problem entspricht.

- FAQ mit dynamisch erweiterndem Fragepool:

Diese Variante bietet die Möglichkeit, selber Fragen und Antworten zu generieren, welche nicht im bestehenden Fragepool enthalten sind. Die Lernenden haben die Möglichkeit, Fragen und Antworten zu generieren, welche vom zuständigen Betreuer auf ihre Richtigkeit überprüft werden oder automatisch in den Fragepool gelangen. Oder der Betreuer generiert weitere Fragen und Antworten aus Problemen, die sich im Verlaufe der Veranstaltung ergeben haben.

- FAQ mit interaktivem Fragepool:

Lernende können ihre Fragen in einem online Formular eingeben und erhalten darauf eine Auswahl mit Antworten resp. Themen, die zu dieser Frage passen könnten. Werden Fragen ungenau gestellt, so fällt auch die Auswahl der Antworten ungenau aus.

WebLog

Weblog ist ein Kunstwort, welches sich aus Web und Log (von Logbuch, ein Schiffstagebuch, in dem ständig neue Einträge über die wesentlichen Informationen und Ereignisse einer Reise festgehalten werden) zusammensetzt, und bezeichnet eine journalartig geführte Aufzeichnung von Ereignissen. Weblogs werden abgekürzt als Blogs und deren Autoren als Blogger bezeichnet. In Blogs werden persönliche Eindrücke und Erlebnisse niedergeschrieben, welche anschliessend von anderen gelesen, kommentiert und verlinkt werden können. Blogs sind chronologisch sortiert und meist nach Kategorien unterteilt (Islaker, Reolon & Weiss, 2006). Blogs eignen sich in universitären Lehrveranstaltungen zur Dokumentation, Publikation, Diskussion und Bewertung von Ergebnissen. Lern- oder Projektstagebücher können mit Hilfe von Blogs geschrieben und von anderen Lernenden verfolgt und kommentiert werden (Stangl, 2006).

Anwendungsvorschläge Weblog

- Feedback-Funktion:

Die Funktion der betreuenden Personen oder von anderen Lernenden (Individuen oder Gruppen) in Blogs konzentriert sich hauptsächlich auf das Geben von Feedback zu publizierten Ergebnissen und das Beobachten resp. Kontrollieren des Lernfortschritts und Lernerfolgs bei Lern- und Projekttagbüchern.

Wiki

Der Begriff Wiki stammt vom hawaiianischen Wort „wikiwiki“ und bedeutet „schnell“. Wiki wurde von Ward Cunningham entwickelt, mit dem Ziel des raschen Erstellens von Websites. Auf der Homepage von educa.ch (2006) wird Wiki folgendermassen definiert:

Ein Wiki ist eine gemeinschaftlich bearbeitete Website, die nicht selten aus tausenden von Einzelseiten besteht. Jeder kann sich beteiligen, denn alle Seiten sind von jedem Besucher ohne besondere Formalitäten innerhalb von Sekunden kommentier- und editierbar. Über alle Änderungen wird automatisch Buch geführt. Ein Wiki ist eine Sammlung von Artikeln, die von allen Benutzerinnen und Benutzern angeschaut, erweitert, geändert und gelöscht werden kann. Der User eines Wikis braucht dazu keine Programmierkenntnisse und keine speziellen Werkzeuge - ein einfacher Webbrowser genügt.

Ein Wiki für Lernende funktioniert wie eine virtuelle Wandtafel, dient zur Aktivierung und Motivierung von Lernenden und fördert und unterstützt die Zusammenarbeit unter Lernenden (Doebeli, 2004).

Anwendungsvorschläge Wiki

- Feedback-Funktion:

Im Wiki sind Lernfortschritte, Lernerfolge und Ergebnisse sichtbar und können von anderen Lernenden oder der betreuenden Person gelesen und beurteilt werden und es kann Feedback gegeben werden (Doebeli, 2004).

3.5 Aspekte der betreuenden Personen

3.5.1 Die betreuende Person

- Lehrpersonen:

Als mögliche betreuende Personen kommen verschiedene Personengruppen in Betracht. Ist die Anzahl der Lernenden eher klein, so kann die Lehrperson als Betreuung fungieren. Daraus kann eine intensive, direkte, sehr persönliche Betreuung entstehen. Die Lehrperson erhält direkte Rückmeldungen über den vermittelten Stoff und die Lernenden erhalten ihre Informationen aus erster Hand vom Profi. Als möglicher Nachteil kann für die Lehrperson eine enorme Arbeitsbelastung entstehen. Deshalb ist die Lehrperson als alleinige Betreuung nur bei einer kleinen Anzahl von Gruppen sinnvoll. Ein weiteres Hindernis kann eine Hemmschwelle der Lernenden sein, in dem Sinne, dass sie sich nicht getrauen, der Lehrperson „blöde Fragen“ zu stellen. Dieses Problem kann umgangen werden, indem Mitarbeitende der Lehrperson (z. Bsp. Assistierende) gewisse Betreuungsaufgaben übernehmen.

- Tutoren:

Eine wichtige Gruppe von Betreuenden stellen Tutoren dar (Goodyear, 2001). Tutoren sind Lernende in meist höheren Semestern, die andere Lernende betreuen. Tutoren werden am häufigsten als betreuende Personen eingesetzt. Der Einsatz von Tutoren bedarf einer guten Struktur und Organisation sowie didaktischen und fachlichen Kenntnissen. Meist werden Tutoren im voraus didaktisch und bei Bedarf inhaltlich geschult.

- Peers:

Eine Besonderheit stellt die Peer-Betreuung in Gruppen dar (Bruffee, 1999). Lernende in Gruppen betreuen einander gegenseitig. Sie erklären einander Probleme, diskutieren verschiedene Fragestellungen und kommen so zu multiplen Perspektiven (Konrad & Traub, 2005; Ploetzner, Dillenbourg, Preier & Traum, 1999; Renkl, 1997).

- Teaching Assistants:

Eine besondere Aufgabe und Zwischenstellung haben Teaching Assistants. Teaching Assistants sind fortgeschrittene Lernende. Sie betreuen Tutoren und werden oft bei Grossveranstaltungen mit vielen Tutoren eingesetzt (Schlienger & Schauer, 2004).

Die Betreuungsaufgaben sind jeweils für die Teaching Assistants spezifisch: Sie haben inhaltlich–fachliche, pädagogische–didaktische, kommunikativ–kanalisierende oder technische Funktionen. Teaching Assistants gewährleisten eine gute Betreuung der Tutor:innen, eine qualitativ gute Betreuung der Lernenden und eine Entlastung der Kursleitung.

- Externe Expertinnen und Experten:
Eine eher seltene Gruppe von Betreuenden sind externe Expertinnen und Experten. Diese sind Experten in ihrem Fach und bieten optimale Betreuung, wenn es sich um praxisbezogene Fragestellungen und Probleme handelt. Voraussetzung für eine gute Betreuung ist eine gute Erreichbarkeit der Experten, Kenntnisse des Bildungsbetriebes und der eingesetzten Kommunikationswerkzeuge.

3.5.2 Kompetenzen und Ausbildung von betreuenden Personen

Die betreuenden Personen benötigen für ihre Aufgaben bestimmte Kompetenzen und müssen dafür, je nach Vorkenntnissen und Anforderungen, speziell ausgebildet und während ihrer Betreuungstätigkeit weiterhin unterstützt werden.

Die Frage nach Kompetenzen und Ausbildung von betreuenden Personen wird in der Literatur vor allem in Bezug auf die online Betreuung von virtuell Lernenden diskutiert (siehe Rautenstrauch, 2001a; Busch & Mayer, 2002; Mandl et al., 2002; Schroeder & Wankelmann, 2002; Hinze, 2004), jedoch liegen noch kaum langfristig gewonnene Erkenntnisse dazu vor, was ein uneinheitliches Bild und „in der Praxis häufig ein stark situationsspezifisches Handeln erforderlich macht“ (Nübel et al., 2005).

Rautenstrauch (2001a) beschreibt für „Tele-Tutoren“ neben dem inhaltlich-fachlichen Wissen folgende Kompetenzen:

- Kenntnisse über selbstgesteuertes Lernen
- Medienkompetenzen
- Kommunikationskompetenzen im Netz
- Kenntnisse über kooperatives Tele-Lernen in Gruppen und Moderation
- Kenntnisse über didaktische Gestaltung der Lehr- und Lernsituation des Tele-Lernens

Busch und Mayer (2002) beschreiben für „Online-Coaches“ Kompetenzen aus folgenden Bereichen:

- Fachkompetenz
- methodisch-didaktische Kompetenzen
- Sozialkompetenzen
- Medien- und technische Kompetenz

Schroeder und Wankelmann (2002) beschreiben für „e-Tutoren“ neben Persönlichkeitsmerkmalen (Softskills) folgende Hardskills (Kompetenzen):

- Medienkompetenz
- Didaktisch-methodische Kompetenzen
- Kompetenz zur Unterstützung des selbstgesteuerten Lernens
- Kompetenz zur Unterstützung kooperativer Lernformen
- Sozial-kommunikative Kompetenzen und internetbasierte Kommunikation
- Kompetenz zum persönlichen Wissensmanagement
- Technikkompetenz
- Fachkompetenz

Die drei oben beschriebenen Beispiele für die Kompetenzen von online betreuenden Personen für virtuell Lernende zeigen, dass (noch) keine einheitliche Meinung besteht. Jedoch fordern die zitierten Autoren nicht grundsätzlich verschiedene Kompetenzen, sondern sind sich zumindest teilweise einig. Zusammenfassend lässt sich sagen, dass für die online Betreuung von Lernenden mindestens die folgenden Kompetenzen notwendig sind:

- Fachkompetenz
- Didaktisch-methodische Kompetenzen (sowohl pädagogische Kenntnisse wie auch Kenntnisse über Methoden des selbstgesteuerten Lernens)

- Sozial-kommunikative Kompetenzen
- Medien- und technische Kompetenzen
- Kompetenz zur Unterstützung kooperativer Lernformen

Obwohl diese Kompetenzen spezifisch für die online Betreuung von virtuell Lernenden erarbeitet wurden, sind sie auch in der face-to-face Betreuung hilfreich und notwendig und können daher als Kompetenzen und Ausbildungsschwerpunkte für face-to-face, online und hybride Betreuung festgehalten werden (vgl. Mandl et al., 2002).

4 Lernen in Gemeinschaften: Kooperatives und kollaboratives Lernen

Der gemässigte Konstruktivismus versteht Lernen unter anderem als einen sozialen, interaktiven Prozess und empfiehlt für die problemorientierte Gestaltung von Lernumgebungen soziale Lernarrangements (siehe Kapitel 2.4, Seite 14). Ein tiefergreifendes Verständnis entsteht beim Lernen erst durch soziale Kommunikations- und Kooperationsprozesse (Schulmeister & Wessner, 2001). In der Interaktion wird das Gelernte durch Reflexion und eigene Verbalisierung vertieft (Zentel & Hesse, 2004). Dabei ist der Prozess der sprachlichen Aushandlung, durch welchen gemeinsam Wissen konstruiert wird, elementar für das soziale Lernen (Graesel et al., 1997).

Das gemeinschaftliche Lernen¹ in Form des kooperativen oder kollaborativen Lernens ist eine Form des sozialen Lernens und soll daher gefördert werden (Reinmann-Rothmeier, 2005).

Das soziale Lernen ist nicht nur ein wichtiger methodischer Baustein (als sozial-interaktive, kooperative Lernform), sondern auch ein hochbewertetes Ziel (Sozialkompetenz) in problemorientierten Lernumgebungen (Huber, 2006; Mayrberger, 2004; Zentel & Hesse, 2004).

Das gemeinschaftliche Lernen besitzt eine Reihe von Potenzialen und Vorteilen (Greving, Meyer & Paradies, 2001; Hesse, Garsoffky & Hron, 2000; O'Donnell & Dansereau, 1992; Slavin, 1995; Stark & Mandl, 2000): Lernende in Gruppen sind motivierter, sie werden angeregt, sich aktiv und kognitiv tiefer mit Lehrinhalten auseinander zu setzen, das eigene

¹In den folgenden Ausführungen werden wichtige Aspekte des „Lernens in Gemeinschaften“ beschrieben, welche sich auf das Lernen in „face-to-face“-Gruppen beziehen. Für Aspekte des computerunterstützten Gruppenlernens, welches auch „Computer Supported Collaborative Learning“ (kurz CSCL) genannt wird vgl. Altenburger, 2005; Arnold, 2003; Dillenbourg, 1999; Haake, Schwabe & Wessner, 2004; Nohr, Wänke & Esser, 2004; Reinmann-Rothmeier & Mandl, 2002; Schnurer, 2005.

Wissen den anderen Gruppenmitgliedern zu erklären, neue Perspektiven und Sichtweisen kennen zulernen, das eigene Wissen zu überprüfen, selbständig zu arbeiten und vom Wissen anderer zu profitieren.

4.1 Definition und Differenzierung: Kooperatives und kollaboratives Lernen

4.1.1 Definition

In der deutschsprachigen Literatur ist - im Gegensatz zur englischsprachigen - die Unterscheidung der Begriffe „kooperatives“ und „kollaboratives Lernen“² wenig geläufig bzw. werden die Begriffe oft synonym verwendet und ausschliesslich mit dem Begriff des "kooperativen Lernen“ beschrieben. Im deutschen und französischen Sprachgebrauch hat der Begriff „Kollaboration“ zudem eine negative politische Konnotation und wird daher sehr oft vermieden (Kneser, 2005).

Dillenbourg (1999), welcher den Begriff des „kooperatives Lernens“ schon fast als „Modewort“ und die verschiedenen Definitionsversuche des Begriffes gar als „Wildwuchs“ bezeichnen, beschreibt - im Wissen, dass es nicht „eine“ korrekte Definition geben kann - eine sehr breite Definition mit verschiedenen Aspekten und Merkmalen des Begriffes:

„The broadest (but unsatisfactory) definition of 'collaborative learning' is that it is a *situation* in which *two or more* people *learn* or attempt to learn something *together*“ (S. 2).

Jedes Element dieser Definition kann unterschiedlich ausgeprägt sein und interpretiert werden (Dillenbourg, 1999; Mayrberger, 2004; Reinmann-Rothmeier & Mandl, 2002):

- „**two or more**“ kann ein Zweierteam, eine Kleingruppe (drei bis fünf Personen), eine Klasse (20-30 Personen), eine Gemeinschaft (ein paar Hundert oder Tausend

²Johnson und Johnson (1991, S. 2) grenzen „kooperatives Lernens“ zudem von „individuellem“ (Studierende lernen individuell an ihren eigenen Lernzielen, in ihrem eigenen Tempo und in ihrem eigenen Umfeld, um einen vorgängig bestimmten Leistungsgrad zu erreichen) und „kompetitiven Lernen“ ab (Lernende engagieren sich in einem Wettbewerb, um zu sehen, wer am besten ist).

Menschen) oder eine ganze Gesellschaft (mehrere Tausende bis mehrere Millionen Menschen) bezeichnen.

- „**learn something**“ beschreibt verschiedene Lernformen wie z. B. ein Seminarbesuch, Studium von Kursmaterial, Lernaktivitäten wie Problemlösen oder Erfahrungslernen aus lebenslanger Arbeitspraxis etc. Lernen kann zudem unterschiedliche Qualitäten haben (Erwerb von Kenntnissen, Verstehen oder Aneignung).
- „**together**“ kann interpretiert werden als verschiedene Interaktions- und Organisationsformen:
 - persönliche face-to-face oder computervermittelte Interaktion
 - synchrone oder asynchrone Kommunikation
 - Gruppen mit regelmässigen oder unregelmässigen Treffen
 - spontane, ad-hoc Gruppen oder langfristig zusammen lernende Gruppen
 - Gruppen mit gemeinsamer Anstrengung oder systematischer Arbeitsteilung

Die unterschiedlichen möglichen Ausprägungen und Interpretationen der Merkmale des kooperativen Lernens zeigen, dass dieser „Begriff ein relativ weites Feld von Lernprozessen umfasst, in dem verschiedene soziale Aspekte eine Rolle spielen“ (Reinmann-Rothmeier & Mandl, 2002, S. 45).

Konrad & Traub (2005, S. 5) beziehen sich in ihrer Definition auf Cohen (1994) und Jaques (2000):

... bezeichnet kooperatives Lernen eine Interaktionsform, bei der die beteiligten Personen gemeinsam und in wechselseitigem Austausch Kenntnisse und Fertigkeiten erwerben. Im Idealfall sind alle Gruppenmitglieder gleichberechtigt am Lerngeschehen beteiligt und tragen gemeinsam Verantwortung.

Sie sehen von einer Differenzierung des Begriffes ab und gehen mit der Begründung, dass so verstandenes kooperatives Lernen auch immer kollaborative Aspekte beinhaltet, soweit, dass sie die beiden Begriffe synonym verwenden.

4.1.2 Differenzierung

Da die beiden Begriffe „kooperatives“ und „kollaboratives Lernen“ jedoch verschiedene Aspekte des Lernens in Gruppen fokussieren und sich in der Literatur allmählich eine Übereinstimmung über die Differenzierung der beiden Begriffe abzeichnet, wird eine Differenzierung aus pädagogisch-psychologischer Sicht als wichtig und sinnvoll erachtet (Mayrberger, 2004; Reinmann-Rothmeier, 2005).

Arbeitsteilung

Mit dem Kriterium „Arbeitsteilung“, welches in der oben beschriebenen Definition von Dillenbourg (1999) angesprochen wurde, lässt sich die Differenzierung konkretisieren. Beim **kooperativen Lernen** teilen sich die Gruppenmitglieder die Arbeit auf und lösen die Teilaufgaben individuell. Am Ende ihrer Lernbemühungen tragen sie entweder die einzelnen Ergebnisse zu einem gemeinsamen Resultat zusammen, wobei kein gemeinsames Problemverständnis aufgebaut wird, oder sie tauschen „die neu erworbenen Kenntnisse und Fertigkeiten mit den anderen wechselseitig“ aus (Huber, 2006, S. 263).

Beim **kollaborativen Lernen** arbeitet eine Gruppe ohne Arbeitsteilung von Anfang an zusammen an einer Aufgabe oder einem Problem und erarbeitet eine gemeinsame Lösung oder ein gemeinsames Produkt. Im Verlauf des Gruppenprozesses werden einzelne Funktionen nur spontan und in geringem Ausmass auf verschiedene Gruppenmitglieder verteilt. Im Gegensatz zum kooperativen Lernen steht beim kollaborativen Lernen die soziale Wissenskonstruktion bzw. die Ko-Konstruktion von Wissen im Mittelpunkt des Interesses (Reinmann-Rothmeier & Mandl, 2002). So beschreiben auch Roschelle und Teasley (1995, S. 70, zit. nach Reinmann-Rothmeier & Mandl, 2002, S. 45) „Kollaboration als eine koordinierte, synchrone Aktivität, bei welcher der kontinuierliche Versuch der Kollaborationspartner im Vordergrund steht, eine gemeinsame Problemkonzeption zu konstruieren und aufrechtzuerhalten“.

Huber (2006) fügt an, dass diese Differenzierung nur die beiden Pole einer Dimension von Lernstrategien definiert. Auf dieser Dimension wechseln sich Aktivitäten und Abschnitte ab, in denen die Lernenden einmal zusammen, dann wieder alleine ihre Aufgaben und Teilaufgaben bearbeiten. Auch in kollaborativen Gruppen gibt es Phasen, in denen sich die Mitglieder alleine auf den Lerninhalt konzentrieren, um danach wieder mit den anderen darüber zu diskutieren.

Ausmass der Strukturierung des Lernprozesses

Ein weiteres Kriterium zur Differenzierung der beiden Begriffe lässt sich mit dem „Ausmass der Strukturierung des Lernprozesses“ beschreiben. **Kooperatives Lernen** wird als ein Prozess beschrieben, der ein hohes Mass an (externer) Strukturierung benötigt. **Kollaboratives Lernen** hingegen gilt als kaum vorstrukturierter Lernprozess (Abrami et al., 1995; Panitz, 1997). Abrami et al. (1995), Bruffee (1999), Matthews, Cooper, Davidson und Hawkes (1995), Panitz (1997) differenzieren die beiden Begriffe noch konkreter mit Hilfe verschiedener Merkmale:

- **Involvierung der Lehrperson:**

- Beim kooperativen Lernen ist die Lehrperson aktiv in den Lernprozess involviert. Sie strukturiert die Aufgabe vor, verteilt Anweisungen, Rollen und Teilaufgaben an die Gruppenmitglieder und gibt Regeln für die Zusammenarbeit in der Gruppe vor.
- Beim kollaborativen Lernen organisieren sich die Lernenden selber, verteilen die Rollen in den Gruppen alleine und einigen sich auf Regeln für die Zusammenarbeit.

- **Beziehung zwischen Lehrperson und Lernenden:**

- Die kooperativ unterrichtende Lehrperson observiert, leitet und kontrolliert die Gruppenarbeiten, hört den Diskussionen zu und interveniert bei Bedarf. Am Schluss der Gruppenarbeit fasst sie zusammen oder lässt die Gruppen kurz über ihre Ergebnisse berichten.
- Die kollaborativ unterrichtende Lehrperson überwacht die Gruppen nicht aktiv und lässt die Gruppen ihre Fragen selber beantworten. Kollaboratives Lernen ist ein demokratischer Prozess, der den Lernenden mehr Rechte zugesteht. Dies erfordert eine Änderung der Lehr- und Lernkultur zwischen Lehrperson und Lernenden, da viele Entscheidungen, welche bisher von der Lehrperson gefällt wurden, an die Lernenden delegiert werden.

- **Vermittlung von Gruppenarbeitstechniken**

- Vor Beginn der Gruppenarbeiten werden den kooperativ Lernenden diverse Gruppenarbeitstechniken vermittelt und von ihnen eingeübt.
- Von kollaborativ Lernenden wird erwartet, dass sie die notwendigen sozialen und methodischen Kompetenzen für Gruppenarbeiten bereits besitzen.

- **Wissenserwerb**

- Kooperatives Lernen eignet sich mehr für den Erwerb von Grundlagenwissen wie Fakten und Formeln.
- Kollaboratives Lernen wird empfohlen für den Erwerb bzw. die Konstruktion von aufbauendem Spezialwissen, welches eine kritische Annäherung an das Lernen voraussetzt. Dabei steht, wie bereits oben erwähnt, die soziale Wissenskonstruktion im Mittelpunkt.

- **Ergebnis der Gruppenarbeit**

- Ergebnis einer kooperativ lernenden Gruppe ist das Erreichen eines bestimmten Zieles oder eines vordefinierten Endproduktes.
- Das kollaborative Ergebnis ist „ein gemeinsam erarbeitetes Endprodukt, das von Beginn an aus stetig gemeinsam erarbeiteten Teilen besteht“ Mayrberger (2004, S. 41).

- **Zielgruppe**

Eine Differenzierung über das Merkmal „Zielgruppe“ führt bei verschiedenen Autoren zu Uneinigkeiten (McWhaw, 2003). Bruffee (1999) ist der Meinung, dass sich kooperatives Lernen eher für Kinder und junge Lernende (Primar- und Sekundarstufe) und kollaboratives Lernen für erwachsene Lernende (Tertiärstufe) eigne, da nach Matthews et al. (1995) junge Lernende noch nicht über die notwendigen sozialen Fertigkeiten verfügen, um effizient zusammen zu arbeiten. Von Studierenden wird jedoch erwartet, dass sie über die erforderlichen sozialen Kompetenzen und die Motivation, um die gesetzten Gruppenziele zu erreichen, verfügen, welche kollaboratives Lernen voraussetzt. Zudem sollen Studierende fähig sein, ihre Gruppe selber zu leiten und zu evaluieren ohne Interventionen der Lehrperson (Bruffee, 1999).

Johnson und Johnson (1993) hingegen argumentieren, dass produktive Gruppenarbeit für die Lernenden auf der Tertiärstufe genau so strukturiert werden muss (und daher kooperativ ist) wie für die jungen Lernenden. Slavin (1993) betont, dass kooperatives Lernen sehr wohl für Studierende mit Rücksicht auf ihr Alter, ihre bereits gesammelten praktischen Erfahrungen und die Ziele der Lehrveranstaltung angepasst werden kann. Dabei muss sicher gestellt werden, dass alle Teilnehmenden der Gruppe mitarbeiten.

Zusammenfassend kann fest gehalten werden, dass sich sowohl kooperatives wie auch kollaboratives Lernen für Studierende eignet, wenn es an die Fähigkeiten, Ressourcen und Rahmenbedingungen der jeweiligen Zielgruppe und Lehrveranstaltungen korrekt angepasst wird.

Kritiker des kooperativen Lernens (z. B. Cohen, 1994) vertreten die Meinung, „dass zu viel Struktur etwa bei einer Aufgabenbearbeitung in der Gruppe tiefergehende (konzeptorientierte) Interaktionen eher behindert als fördert und damit für Prozesse höherer Ordnung dysfunktional ist“ (Reinmann-Rothmeier und Mandl, 2002, S. 45). Befürworter des kooperativen Lernens hingegen (z. B. Slavin, 1995) setzen die Vorstrukturierung eines Problems, die Verteilung von Rollen und Regeln oder andere lenkende Interventionen durch die Lehrperson voraus, damit es in der Gruppe zu Interaktionen höherer Ordnung kommt. Reinmann-Rothmeier (2005) fügt an, dass empirische Untersuchungen zeigen, dass Interaktionen in Gruppen ohne Förderung und Betreuung der Gruppen tendenziell eher gering ausgeprägt sind. Ausschlaggebend sind jedoch die Fachkompetenz und die Gruppenerfahrungen der einzelnen Mitglieder.

4.2 Schwierigkeiten beim gemeinschaftlichen Lernen: Potenzial und Wirklichkeit

4.2.1 Potenzial

Vom Einsatz gemeinschaftlichen Lernens wird vor allem eine Aktivierung der Lernenden und eine Erhöhung des Lernerfolgs erhofft (Renkl & Beisiegel, 2003). Daneben werden aus kognitionspsychologischer und konstruktivistischer Perspektive weitere Potenziale thematisiert (Friedrich und Mandl, 1997; Hesse et al., 2000; Mandl et al., 2000 (zit. nach Arnold, 2003, S. 38)):

Durch kooperatives Lernen können entstehen

- multiple Perspektiven zu einem Problem, die den Anwendungsbezug und den Transfer erleichtern
- positive Wirkungen im Hinblick auf metakognitive Aspekte der Lernplanung und -kontrolle
- verschiedene kognitive Modelle in der Gruppe
- eine erweiterte Wissensbasis im Sinne *distribuerter Kognition*
- eine Auseinandersetzung mit verschiedenen Sichtweisen, die ein vertieftes Verständnis ermöglicht

- eine Elaboration des eigenen Standpunktes im Diskurs mit anderen Lernenden, die ebenso das Verständnis fördert
- eine Erhöhung der aktiven Lernzeit
- eine erhöhte Lernmotivation

Jedoch ist das Lernen in Gruppen eine schwierige Lernmethode und kann leicht und oft misslingen.

4.2.2 Schwierigkeiten

Da beim Lernen in Gruppen verschiedene Individuen mit eigenen Bedürfnissen, Wünschen, Ansprüchen und Vorstellungen zusammen arbeiten, kann dies zu Schwierigkeiten und Problemen führen (Konrad & Traub, 2005; Mandl et al., 2002).

- Sinnvoll gestaltetes Lernen in Gruppen ist relativ zeitintensiv. Der Koordinationsaufwand und die Zeit für die Informationsverarbeitung für die Lernenden sind sehr hoch. Es besteht die Gefahr, dass (besonders bei grossen Gruppen) durch zu viele und zu vielfältige Ressourcen ein „information overload“ entsteht.
- Die Schaffung einer gemeinsamen Verständigungs- und Kommunikationsgrundlage stellt sehr hohe Anforderungen an die Lernenden.
- Die enge Verbindung von Sach- und Beziehungsebene kann die Gruppe in Konflikte und Spannung bringen.

Es werden weiter verschiedene Gruppenprozesse beschrieben, welche die Bereitschaft und Motivation zur Kooperation (und für zukünftige Kooperationen) sinken lassen (Johnson & Johnson, 1991; Konrad & Traub, 2005; Mandl et al., 2002; Renkl, Gruber & Mandl, 1996; Renkl & Beisiegel, 2003).

- **Was-sollen-wir-denn-jetzt-tun-Phänomen:** Die Lernenden kennen weder den Zweck der Gruppenarbeit noch wissen sie, was sie in ihrer Lerngruppen genau machen sollen (unpräziser Arbeitsauftrag).
- Der-Hans-der-macht's-dann-eh oder **Free-Rider-Effect** (Kerr, 1983; Kerr & Bruun, 1983): In einer Gruppe überlassen ein oder zwei Gruppenmitglieder (sog. Trittbrettfahrer) wegen mangelnder Motivation die Arbeit denjenigen, von denen sie wissen,

dass es ihnen wichtig ist, ein gutes Ergebnis zu erzielen. Die Gefahr dieses Effektes steigt mit der Gruppengrösse. Eine Lösung wäre die Verteilung von konkreten Aufgabenteilen, welche auch identifizierbar blieben.

- **Ja-bin-ich-denn-der-Depp oder Succer-Effect** (Kerr, 1983): Dieser Effekt kann als Folge des Free-Rider-Effects gesehen werden. Diejenigen, denen die Arbeit überlassen wurde und die die Hauptlast der Arbeit tragen, wollen nicht mehr die ganze Arbeit alleine machen. Sie sind zunehmend verärgert, verlieren die Motivation und die Gruppenarbeit droht völlig zu scheitern. Eine Lösung ist bei diesem Problem eine faire und einleuchtende Strukturierung der Gruppenarbeit durch eine Gruppenlernmethode wie zum Bsp. das Gruppenpuzzle ³ (Lindquist & Abraham, 1996).
- **Da-mach-ich-es-doch-gleich-lieber-selbst oder Matthäus-Effekt oder Scheren-Effekt**: Lernende mit grösserer Motivation und Kompetenz übernehmen oft die Hauptarbeit, da ihnen die Beiträge der anderen Gruppenmitglieder nicht gut genug sind, diese zu langsam arbeiten oder da ihnen die Auseinandersetzung als mühsam und zu wenig produktiv erscheint. Dies führt zu dem unerwünschten Effekt, dass wer schon viel weiss und kann, viel lernt; wer wenig weiss und kann, lernt fast nichts. Obwohl dieser Effekt für das Endergebnis nicht unbedingt von Nachteil ist, ist es für den Lernerfolg der ganzen Gruppen jedoch unbedingt zu vermeiden. Diesem Problem kann ebenso wie dem vorangehenden mit einer gerechten und klaren Strukturierung durch eine Gruppenarbeitstechnik entgegen gewirkt werden.
- **Das-kann-und-mag-ich-nicht-mach-du oder intrapersonaler Matthäus-Effekt**: Die Arbeit wird oft so aufgeteilt, dass diejenigen das machen, was sie bereits können, bzw. was zu erlernen ihnen leichtfällt. In ihrem Spezialgebiet vertiefen sie die Kenntnisse, was sie noch nicht können, lernen sie auch nicht. Damit vermeiden sie, dass sie mit „subjektiv schwierigen Aspekten“ des Lernens konfrontiert werden.
- **Ich-habe-meinen-Teil-erledigt-Phänomen**: Sobald manche Gruppenmitglieder der Meinung sind, dass sie ihren Teil der Arbeit geleistet haben, weigern sie sich auf Grund von Motivationsproblemen, weitere Beiträge zu leisten. Hier helfen neben externen Anreizen (z.B. Bewertung der Gruppenleistung), eine gewissenhafte Auswahl der Aufgabenstellung, so dass diese nur gemeinsam gelöst werden kann (Lindquist & Abraham, 1996).

³Eine Beschreibung von Gruppenlernmethoden findet sich beispielsweise bei Huber und Haag (2004, Kapitel 3), Johnson (2000), Konrad und Traub (2005, Kapitel 6), Renkl und Beisiegel (2003, Kapitel 9-17 & Anhang) oder Slavin (1990, Kapitel 1).

- **Gruppenarbeit-nein-danke-Phänomen:** Aufgrund der Schwierigkeiten und Probleme in einer Lerngruppe sinkt die Bereitschaft für zukünftige Kooperationen. Konrad und Traub (2005) beschreiben für dieses Problem eine Lösungsmöglichkeit in drei Punkten:

1. Diskussion in der Gruppe über die Erfahrungen mit der Gruppenarbeit, Ansprechen von Problemen und gemeinsame Erarbeitung von Lösungsmöglichkeiten.
2. Training von kooperativen Kompetenzen vor Beginn der Gruppenarbeit.
3. Besprechung der positiven (Neben-)Aspekte der Gruppenarbeit.

Auf Grund dieser Schwierigkeiten beim Lernen in Gemeinschaften und den nachfolgend beschriebenen uneinheitlichen Forschungsergebnissen wurden günstige Bedingungen als zentrale Einflussfaktoren auf die Effektivität kooperativen Lernens (Arnold, 2003) formuliert. Diese Bedingungen werden in Abschnitt 4.4 beschrieben.

4.3 Forschung zur Effektivität von gemeinschaftlichem Lernen

Nach Huber (2006) befasst sich die Forschung zur Effektivität des Lernens in Gemeinschaften vor allem mit folgenden drei Kriterien, welche voneinander abhängig sind:

- **Leistung:** Wissen und Fertigkeiten
- **Soziale Kompetenz:** Soziales Verhalten, Kommunikations- und Teamfähigkeiten
- **Persönlichkeitsentwicklung:** Positives Selbstkonzept, Fähigkeit zur Selbstregulation

Die meisten Studien untersuchen vor allem die Leistungsdimension. So haben beispielsweise (Lou et al., 1996) in einer Metaanalyse von Studien über Gruppenzusammensetzung beobachtet, dass sich 63 Studien auf die Leistung, 21 auf soziale Einstellungen und nur gerade 10 auf die Persönlichkeitsentwicklung bezogen (Huber, 2006).

Viele Studien befassen sich mit der Frage, ob kooperatives Lernen grundsätzlich effektiver ist als individuelles Lernen (Arnold, 2003; Dillenbourg & Schneider, 1995; Held, 1997; Huber, 2006; Johnson, 2000; Kerr, MacCoun & Kramer, 1996; Slavin, 1993). Die meisten dieser

Studien zeigen, dass gemeinschaftliches Lernen oft effektiver ist - einige Studien behaupten jedoch auch das Gegenteil (Dillenbourg & Schneider, 1995). Als Folge dieser uneinheitlichen und unbefriedigenden Ergebnisse fokussierte die Forschung die Frage, „*unter welchen Bedingungen* kooperatives Lernen effizienter ist als alleine zu lernen “ (Arnold, 2003).

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass gemeinschaftliches Lernen unter bestimmten Bedingungen - welche im folgenden Abschnitt diskutiert werden - erfolgreicher ist als individuelles Lernen (Arnold, 2003; Kerres & Jechle, 2000; Mandl et al., 2002; Reinmann-Rothmeier & Mandl, 2001a; Schulmeister & Wessner, 2001).



Abbildung 4.1: Rahmenmodell zum Lernen in Gruppen (Huber, 1999)

4.4 Bedingungen für das effektive Lernen in Gemeinschaften

In der Literatur werden sehr viele verschiedene günstige Bedingungen⁴ für das effektive Lernen in Gemeinschaften beschrieben. Jedoch wurde die Effektivität von vielen Bedingungen entweder gar nicht in Studien überprüft oder die Ergebnisse sind nicht einheitlich. Huber (1999) beschreibt ein Rahmenmodell (Abbildung 4.1), welches sie entwickelt hat, um wichtige Bedingungen effektiven Lernens in Gruppen von verschiedenen Autoren zusammen zu tragen, zu beschreiben und die berichtete Effektivität kritisch zu betrachten⁵.

⁴In der Literatur werden bei der Definition des kooperativen Lernens zur weiteren Charakterisierung oft „Merkmale des kooperativen Lernens“ aufgeführt, bei denen es sich bei näherer Betrachtung jedoch um „Bedingungen für das effektive Lernen in Gemeinschaften“ handelt. Die Begriffe "Bedingungen" und „Merkmale“ werden oft unscharf von einander abgetrennt. Mit Merkmalen kann ein Begriff weiter charakterisiert werden, Bedingungen beschreiben jedoch Voraussetzungen.

⁵Im Rahmen dieser Arbeit wird ein Überblick der wichtigsten Bedingungen gegeben. Für eine umfassende Darstellung siehe Huber (1999, Kapitel 3).

Als zentrales Element der Bedingungen beschreibt Huber die **Strukturierungen des Lernens (Lernvorgaben)**, welche unabhängig von den anderen Bedingungen zur Steuerung der Lernprozesse eingesetzt werden können. Die Lernprozesse in Gruppen werden generell von **curricularen Rahmenbedingungen** (Lernziele und Lernaufgaben), **Organisatorischen Rahmenbedingungen** sowie **Merkmale der Lernenden und der Gruppe** beeinflusst.

4.4.1 Strukturierungen des Lernens (Lernvorgaben)

Strukturierungen sind Massnahmen und Instruktionen, welche zusätzlich zur Lernaufgabe vorgegeben werden, um die Effektivität des Lernens zu erhöhen, die Lernenden zu motivieren und eine effektive Zusammenarbeit zu initiieren (Huber, 1999).

Herstellung positiver Interdependenz

Positive Interdependenz in Lerngruppen (Johnson & Johnson, 1992) ist gegeben, wenn die Lernenden glauben, dass ihr eigener Erfolg (bzw. Misserfolg) abhängig ist vom Erfolg (bzw. Misserfolg) der anderen Lernenden in der Gruppe. Die Lernenden müssen sich bewusst sein, dass es für sie von Vorteil ist, wenn die anderen gut lernen. Die wichtigsten Möglichkeiten für die Herstellung positiver Interdependenz sind die Ziel-, Belohnungs- und Ressourceninterdependenz. (Huber, 1999).

- **Zielinterdependenz:** „Die Gruppenmitglieder glauben, ihre Ziele nur dann erreichen zu können, wenn auch die anderen Gruppenmitglieder ihre Ziele erreichen“ Johnson und Johnson (1992, zit. nach Huber, 1999, S. 30). Dies setzt für Cohen (1994) das Vorhandensein von gemeinsamen Zielen voraus. In diversen Studien (siehe Huber, 1999, S. 30) wurde der Begriff der Zielinterdependenz unterschiedlich operationalisiert und teilweise durch die Vergabe von Belohnungen ergänzt (was jedoch der Herstellung von Belohnungsinterdependenz dient), weshalb Huber (1999) bemerkt, dass der Begriff unscharf definiert und viel zu ungenau verwendet wird.
- **Belohnungsinterdependenz:** Die Gruppenmitglieder werden für die Erledigung einer gemeinsamen Arbeit (mit der gleichen Belohnung) belohnt. In diversen Studien (siehe Huber (1999, S. 32f)) wurde die Belohnungsinterdependenz operationalisiert. Gemeinsam ist den Operationalisierungen, dass die Lernenden einer Gruppe Belohnungen bekommen, wenn alle Lernenden ein bestimmtes Lernkriterium erreichen.

Dieses Kriterium wird jedoch bereits in den Operationalisierungen der Zielinterdependenz angewandt, daher lassen sich diese beiden Begriffe nicht mehr klar von einander trennen.

- **Ressourceninterdependenz:** Von Ressourceninterdependenz wird gesprochen, „wenn die Gruppenmitglieder aufeinander angewiesen sind, weil jedes Mitglied nur über einen Teil der für die Aufgabenlösung notwendigen Ressourcen (Informationen, Materialien) verfügt und diese zusammengefügt werden müssen, damit die Gruppe ihr Ziel erreicht“ Johnson und Johnson (1992, zit. nach Huber, 1999, S. 33). In Studien (siehe Huber, 1999, S. 33f) fällt wiederum dasselbe Phänomen auf wie bei den vorgängig beschriebenen Interdependenzen. Neben einem gemeinsamen Kern (Operationalisierung durch Verteilung von Ressourcen auf verschiedene Gruppenmitglieder), sind die Unterschiede so gross, dass nicht mehr vom selben Phänomen gesprochen werden kann.

Zusammenfassend stellt Huber (1999) fest, dass diese drei Begriffe zu unpräzise, sehr widersprüchlich und inkonsistent verwendet werden, so dass sich keine Schlussfolgerungen über ihre Effektivität (Erhöhung der Lerneffektivität) ziehen lassen.

Gruppenbelohnungen und Aufgabenspezialisierung

Gruppenbelohnungen auf der Basis eines gemeinsamen Gruppenproduktes, Gruppenbelohnungen auf der Basis individueller Lernleistungen und Aufgabenspezialisierung sind nach Slavin (1995) die wichtigsten Charakteristika kooperativen Lernens. Obwohl Slavin nicht dieselben Begriffe verwendet wie Johnson und Johnson (1992), beschreibt er dieselben Sachverhalte.

- **Gruppenbelohnungen bei gemeinsamem Gruppenprodukt:** Nach der Metaanalyse von Slavin (1995) versprechen Gruppenbelohnungen auf der Basis eines gemeinsamen Gruppenproduktes nicht mehr Erfolg als andere Lernformen (für ausführliche Ergebnisse siehe Huber (1999, S. 39f)), da dabei die Erstellung des Gruppenproduktes und nicht das Lernen jedes einzelnen an sich im Vordergrund steht. Durch die Einbindung aller, vor allem auch schwächerer Lernenden in die Gruppenarbeit, kann dies für die Qualität des Gruppenproduktes sogar nachteilig sein. Theoretisch betrachtet können Gruppenbelohnungen einer motivationalen Perspektive zugeordnet werden, die jedoch wie bereits erwähnt vor allem einen Motivationsschub für die Erstellung des Gruppenproduktes und nicht für das Lernen jedes einzelnen bewirkt.

- **Gruppenbelohnungen bei individuellen Lernleistungen:** Durch die Vergabe von Gruppenbelohnungen auf der Basis individueller Lernleistungen der einzelnen Lernenden (Identifizierbarkeit der Leistung des Einzelnen) kann nach Slavin (1995) individuelle Verantwortlichkeit in Gruppen hergestellt werden. Diese dient dazu, dass sich die Lernenden sowohl für ihr eigenes Lernen sowie für das Lernen der anderen verantwortlich fühlen, sich aktiv gegenseitig unterstützen, helfen, ermutigen und motivieren.

Nach Slavin (1995) ist kooperatives Lernen dann am effektivsten, wenn die Gruppen Belohnungen auf der Grundlage des individuellen Lernens ihrer Mitglieder erhalten. In seiner Metaanalyse mit 64 Studien waren in 50 Fällen (78%) die Experimentalgruppe der Kontrollgruppe signifikant überlegen. In 22% der Fälle (14 Studien) ergaben sich keine signifikanten Unterschiede (für ausführliche Ergebnisse siehe Huber, 1999, S. 41ff).

- **Aufgabenspezialisierung:** Verfügen Lernende nur über einen Teil der Ressourcen (z.B. Material oder Informationen) und müssen um die Aufgabe zu lösen und das Ziel zu erreichen, ihre Ressourcen mit den anderen Lernenden der Gruppe teilen, so wird von Aufgabenspezialisierung gesprochen. Die Lernenden sind auf Grund ihres unterschiedlichen Wissensstandes aufeinander angewiesen. Dies ist neben der Vorgabe von Gruppenbelohnungen auf der Basis individueller Lernleistungen nach Slavin (1995) eine weitere Möglichkeit, individuelle Verantwortlichkeit herzustellen. Die Aufgabenspezialisierung ist jedoch von einer Rollenzuweisung (wie z. B. Texter, Hypertexter, Präsentator) zu unterscheiden, bei welcher die Lernenden nicht aufeinander angewiesen sind.

Die Metaanalyse mit 17 Studien zeigt in 35% der Fälle (6 Studien) eine Überlegenheit der Experimentalgruppen gegenüber der Kontrollgruppen. In 18% (6 Studien) waren die Experimentalgruppen unterlegen und in 47% (8 Studien) ergaben sich keine Unterschiede (für ausführliche Ergebnisse siehe Huber, 1999, S. 45ff). Slavin (1995) ordnet diese Lernvorgabe einer sozialen Kohäsionsperspektive zu.

Zusammenfassend hält Huber (1999) fest, dass kooperatives Lernen dann am erfolgreichsten zu sein verspricht, wenn Gruppenbelohnungen auf der Basis individueller Lernleistungen vorgegeben werden (für einen Vergleich der Effektivität der oben beschriebenen Lernvorgaben siehe Huber, 1999, S. 49ff).

Nach Slavin (1993) sind drei Lernsituationen möglich, in denen Gruppenbelohnungen auf der Basis von individuellen Lernleistungen nicht notwendig sind, um erfolgreiches kooperatives Lernen zu ermöglichen (Huber, 1999):

- Aufgaben ohne richtige Antwort oder klar definierten Lösungsweg, bei denen durch die Beteiligung am oder das gegenseitige Zuhören beim Diskutieren oder Problemlösen gelernt wird.
- Freiwillige Lerngruppen, in denen Normen vorhanden sind, dass alle Lernenden möglichst gut vorbereitet sind und einander helfen. Dies sind beispielsweise Lerngruppen an Universitäten. Studierenden müssen in vielen Lehrveranstaltungen grosse Informationsmengen bewältigen. Eine Beteiligung in einer Lerngruppe ist daher förderlich. Für die Gruppenmitglieder gibt es keine extrinsischen Gründe, sich um den Erfolg der anderen zu kümmern. Jedoch sind alle interessiert, in der Gruppen zu verbleiben und nicht schon bald wieder alleine dazustehen. Untersuchungen zu freiwilligen Lerngruppen stehen bislang noch aus.
- Situationen, in denen Interaktionsstrukturierungen vorgegeben werden oder strukturierte (dyadischen) Aufgaben.

Lernvorgaben zur Beeinflussung von Gruppenprozessen

Zu den Lernvorgaben, welche eine Beeinflussung von Gruppenprozessen anstreben, gehören nach Huber (1999):

- **Gruppenbildungsmassnahmen** zur Förderung des gegenseitigen Kennenlernens und Zusammenhalts in einer Gruppe. Die Effektivität von solchen Massnahmen ist schwierig zu beurteilen, da keine Studien bestehen, in denen nur dieses Element untersucht wurde (die meisten Studien untersuchen diesen Aspekt immer zusammen mit anderen Aspekten). Es ist anzunehmen, dass für jedes Lernen in Gruppen die Möglichkeit für ein gegenseitiges Kennenlernen geboten werden sollte, da es sonst zu einer Beeinträchtigung der Arbeitsfähigkeit der Gruppe kommen kann.
- **Massnahmen zur Veränderung von Kompetenzerwartungen**, welche zu einer gleichen Beteiligung aller Lernenden in der Gruppe führen sollen. Da das Ausmass der Beteiligung in Gruppen vom Status (z. B. Leistungsfähigkeit, Beliebtheit, Geschlecht) abhängt, haben statusniedrigere Lernende geringere Chancen, in der Gruppe etwas zu lernen. Um dem entgegen zu wirken, ist es wichtig, Lernenden mit niedrigerem Status für die Problemlösung wichtige Kompetenzen zuzuschreiben (Cohen, 1993). Die meisten Studien zu diesem Thema wurden nach Slavin (1995) methodisch nicht korrekt durchgeführt (keine Kontrollgruppen, gleichzeitige Erhebung eines weiteren

Aspektes, etc.). Eine (methodisch-korrekte) Studie von Cohen, Lotan und Catanzarite (1990) zeigte nach einer Intervention zur Veränderung der Kompetenzerwartung, dass Lernende mit niedrigem und hohem sozialem Status sich in gleichem Mass an Interaktionen beteiligten, jedoch Lernende mit hohem Status mehr Hilfestellungen gaben.

- **Massnahmen zur Evaluation des Gruppenprozesses**, um die Zusammenarbeit in der Gruppe zu verbessern. Gruppenprozessevaluationen mit Hilfe von Rating-Skalen, Fragen nach der Zusammenarbeit und nach Verbesserungsvorschlägen sind vor allem in lang dauernden Gruppen wichtig, um Probleme bei der Zusammenarbeit zu entdecken und zu beseitigen. Aussagekräftige Ergebnisse zur Effektivität von Gruppenprozessevaluationen liegen noch keine vor.

Strukturierung der Zusammenarbeit in kooperativen Lerngruppen

Die Zusammenarbeit in Lerngruppen kann unter anderem mit folgenden Lernvorgaben „von aussen“, das heisst durch die Lehrperson strukturiert werden (Huber, 1999):

- **Rollenvorgaben** dienen der Verteilung von Verantwortlichkeiten für bestimmte Gruppenfunktionen und strukturieren grob die Interaktionen in einer Gruppe. Die Rollen werden meist für die gesamte Dauer einer Gruppenarbeit vergeben und können aufgabenspezifisch (z. Bsp. Zusammenfasser) oder aufgabenunspezifisch (z. Bsp. Ermutiger) sein. Rollenzuweisungen führen in Studien dann zu effektiverem Lernen, wenn sie aufgabenbezogene Lernaktivitäten anregen. Eine starke Strukturierung dagegen ist für die Effektivität abträglich (Cohen, 1994).
- **Fertigkeitstrainings**: Vor der Arbeit in Lerngruppen werden den Studierenden wichtige sozial-kommunikative (z. Bsp. aktives Zuhören, konstruktiver Umgang mit Konflikten) und / oder aufgabenbezogene Fertigkeiten (Geben von Erklärungen, Fragenstellen) vermittelt.

Weitere Vorgaben zur Strukturierung der Zusammenarbeit sind „Tutorielle Lernarrangements“, „Strukturierte Akademische Kontroverse“, „Reziprokes Lernen“ und „Kooperative Lernskripte“ (siehe Huber, 1999, S. 74-80).

4.4.2 Curriculare Rahmenbedingungen

Curriculare Rahmenbedingungen beschreiben die Rolle von Lernzielen und Aufgabenstellung für die Effektivität kooperativen Lernens (Huber, 1999).

Lernziele

Die Bewertung der Effektivität des kooperativen Lernens muss immer im Zusammenhang mit den angestrebten Lernzielen (und deren Überprüfung) erfolgen. Ein Lernziel muss „ein gewünschtes Endverhalten umschreiben, die Bedingungen unter denen dieses Endverhalten gezeigt werden soll und Beurteilungsmassstäbe für ein als ausreichend geltendes Endverhalten enthalten“ (Mager, 1973; zit. nach Huber, 1999, S. 82). Lernziele sollten zudem in Abhängigkeit der Wissensdomäne (die ihre eigene Didaktik entwickelt hat), in der sie stattfinden, definiert und untersucht werden (Mandl & Renkl, 1992).

Aufgabenstellung

Für das gemeinschaftliche Lernen ist es Voraussetzung zu wissen, ob eine Aufgabenstellung die Zusammenarbeit der Lernenden ermöglicht (dies gehört nach Slavin (1983) zu den Mindestanforderungen) oder gar voraussetzt. „Aufgaben sind dann gruppengerecht, wenn bei ihrer Bearbeitung die Vorteile des Zusammenarbeitens von mehreren Personen zum Tragen kommen und sie nicht genau so gut durch eine Person erledigt werden können“ (Renkl & Beisiegel, 2003).

- Aufgaben, die individuell lösbar sind, führen meist zu **keiner Kooperation**.
- Aufgaben, die additiv bewältigbar sind, also die in individuell lösbare Teile aufgeteilt werden können und deren Ergebnisse zusammengesetzt werden, führen zu einer **kumulativen Kooperation**. Dies wirkt sich auf den Lernprozess negativ aus, da die Gruppenmitglieder nur aus ihrem zu bearbeitenden Teil lernen.
- Bei Aufgaben, die nur gemeinsam lösbar sind, ist eine Zusammenarbeit zwingend erforderlich. Graves und Graves (1984) unterscheiden hier zwischen einer **koordinierten Kooperation**, welche gemeinsam geplant und ausgeführt werden muss und einer **kreativen Kooperation** für kognitiv komplexe Aufgaben mit vielfältigen Koordinationsleistungen.

Wichtig ist die motivationale Komponente einer Aufgabe. Eine interessante und kurzweilige Aufgabe löst intrinsische Motivation aus und führt dazu, dass die Lernenden spontan kooperieren und sich eher anstrengen. „Dabei sind vor allem Aufgaben, die im Sinne authentischer Problemsituationen etwa in (natürlichen) Arbeitskontexten auftreten, von solchen Aufgaben zu unterscheiden, die eigens für Lernkontexte (künstlich) konstruiert oder aufbereitet werden“ (Webb & Palincsar, 1996; zit. nach Reinmann-Rothmeier & Mandl, 2002, S. 48). In der Regel lösen komplexe und vieldimensionale Aufgaben aus authentischen Kontexten mehr intrinsische Motivation aus (Reinmann-Rothmeier, 2005).

4.4.3 Merkmale der Lernenden

Die Lernenden selber bringen eine Reihe von Merkmalen mit, die sich auf die Effektivität von kooperativem Lernen auswirken können. Nicht alle Lernenden profitieren im selben Mass von einem bestimmten gemeinschaftlichen Lernarrangement (Huber, 1999).

- **Bereitschaft der Lernenden:**

Motivation, Interesse und Einstellung der Lernenden für das Lernen in Gruppen sind einflussreiche Merkmale für die Effektivität des kooperativen Lernens (Huber, 1999; Reinmann-Rothmeier & Mandl, 2002; Mayrberger, 2004).

- **Alter, Geschlecht, sozioökonomischer Hintergrund:**

Gruppenlernmethoden wurden für bestimmte Altersgruppen entwickelt. Es ist wichtig, sich an diesen Angaben zu orientieren und die Methoden gegebenenfalls für die Altersgruppe anzupassen. Mit den Merkmalen Geschlecht und sozioökonomischer Hintergrund sind oft bestimmte Kompetenzerwartungen und Statuszuschreibungen an die Lernenden verbunden. Diese haben einen Einfluss auf die Gruppendynamik und darauf mit welcher Intensität sich Lernende in die Gruppe einbringen und daraus profitieren können (Huber, 1999).

- **Vorwissen und Erfahrung:**

Das Vorwissen und die Erfahrung im zu bearbeitenden Fach ist ein wichtiges kognitives Merkmal für die Vorhersage der späteren Lernleistung. Je mehr Vorwissen und Erfahrung Lernende haben, um so weniger Instruktion und Unterstützung brauchen sie, um so besser organisiert sind sie und lernen mehr. Das Vorwissen und die Erfahrung der Lernenden muss daher bei der Zusammensetzung der Gruppen beachtet werden (Huber, 1999).

- **Kognitiver Orientierungsstil Gewissheits- / Ungewissheitsorientierung:**

Kognitive Orientierungsstile geben Auskunft über die Art und Weise wie Individuen Informationen aufnehmen und verarbeiten. Ungewissheitsorientierte Menschen sind daran interessiert, mehr über sich und ihre Umwelt zu lernen. Auf sie wirken Situationen motivierend, die persönlich relevant sind oder aber Ungewissheit über die Umgebung beinhalten. Gewissheitsorientierte Menschen wollen nicht mehr über sich und die Umwelt erfahren. Sie werden durch Situationen motiviert, die keine Ungewissheit über die Umgebung oder die eigene Person enthalten. Kooperative Lernsituationen, die eine Auseinandersetzung mit anderen Personen und deren Perspektiven sowie das Aufdecken eigener Standpunkte anstreben, werden von ungewissheitsorientierten Personen stärker bevorzugt als von gewissheitsorientierten Menschen (Huber, 1999).

4.4.4 Merkmale der Gruppe

Die Gruppengrösse und die Gruppenzusammensetzung sind zwei äusserliche Merkmale, die einen wichtigen Einfluss auf die Effektivität des gemeinschaftlichen Lernens haben. Sie werden in den folgenden Abschnitten beschrieben.

Gruppengrösse

Über die optimale Gruppengrösse herrscht in der Literatur Uneinigkeit. Meist wird eine Gruppengrösse von 2-6 Lernenden, mit einem Optimum von 3-4 Lernenden empfohlen. Es ist klar, dass Gruppen nur so gross sein dürfen, dass sich alle aktiv am Lernen beteiligen können und dadurch die Gefahr von Motivationsverlusten weniger entsteht. Bei grossen Gruppen steigt zudem der Koordinationsaufwand.

Besondere Bedingungen können jedoch auch kleinere Gruppen erfordern: (1) Für junge Lernende und Gruppenanfänger empfiehlt sich mit Dyaden zu beginnen und die Gruppengrösse langsam zu steigern. (2) Für anspruchsvolle Problemlöseaufgaben eignen sich Paare auch besser, da die soziale Interaktion in Partnerarbeit in der Regel problemloser verläuft als in grossen Gruppen. (3) Bei reinem Wissenserwerb ist Partnerarbeit effektiver (Huber, 1999; Huber & Haag, 2004; Pauli, 1998; Renkl & Beisiegel, 2003).

Gruppenzusammensetzung

Meist wird im Hinblick auf Fähigkeiten, Alter, ethnische Zugehörigkeit und Geschlecht eine heterogene Zusammensetzung von Gruppen empfohlen, um eine Verbesserung der Beziehungen in der Gruppe zu erreichen (Huber, 1999). Es gibt jedoch nur wenige Untersuchungen, die überprüfen, ob sich eine heterogene Gruppe wirklich positiv auf den Lernerfolg auswirkt (Webb & Palincsar, 1996). Die vorhandenen Studien untersuchten die Kriterien Fähigkeit, ethnischen Hintergrund und Geschlecht und zeigen, dass die Gruppenzusammensetzung Auswirkungen auf das Verhalten, Erleben und Lernen in Gruppen hat (Huber, 1999).

- **Zusammensetzung nach Fähigkeit:**

Untersuchungen zeigen, dass Lernende je nach Fähigkeit in unterschiedlichen Gruppenzusammensetzungen unterschiedlich profitieren (Huber, 1999; Konrad & Traub, 2005; Mayrberger, 2004; Pauli, 1998; Reinmann-Rothmeier & Mandl, 2002). Für **gute und schwache Lernende** gilt eine leichte Wissensasymmetrie (heterogene Gruppen) als vorteilhaft, da stärkere Lernende den schwächeren viel erklären und dabei beide Seiten profitieren (Webb & Palincsar, 1996).

Mittelstarke Lernende erhielten und gaben in homogenen Gruppen verhältnismässig weniger Erklärungen als gute und schwache Lernende (Webb, 1989). Webb und Palincsar (1996) vermuten, dass diese Lernenden davon ausgehen, dass alle so kompetent sind und daher niemand Hilfe brauche. Da diese Lernenden sich daher oft passiv verhalten und viel weniger aktiviert werden, verläuft ihr Lernfortschritt in sehr heterogenen Gruppen weniger günstig als in Gruppen mit homogenen und in heterogenen Gruppen mit weniger breitem Leistungsspektrum (Dillenbourg, Baker, Blaye & O'Malley, 1996; Huber, 1999; Konrad & Traub, 2005; Pauli, 1998).

Nach Huber (1999) bestimmt in Gruppen die wahrgenommene Kompetenz der Lernenden darüber wie intensiv sich ein Mitglied in die Gruppenarbeit einbringt und Erklärungen gibt. Diese wahrgenommene Kompetenz stimmt jedoch nicht immer überein mit der tatsächlichen Kompetenz eines Lernenden.

- **Zusammensetzung nach ethnischem Hintergrund und sozioökonomischen Status:**

Gleichberechtigung unter den Lernenden und ein vergleichbarer Status wirken sich in Gruppen positiv aus. Statusniedrigere Lernende tragen weniger zur gemeinsamen Arbeit bei und haben deshalb auch geringere Chancen, etwas zu lernen (Cohen, 1982). Bei der Einteilung heterogener Gruppen sollte nach Miller und Harrington (1990) beachtet werden, dass die sozialen Charakteristika der Lernenden sich überlappen

und nicht in den Mittelpunkt gerückt werden. Sie schlagen daher eine Zufallseinteilung oder eine Zuteilung nach aufgabenrelevanten Fähigkeiten vor. Dadurch wird erwartet, dass sich die Beziehungen in der Gruppe verbessern (Huber, 1999).

- **Zusammensetzung nach dem Geschlecht:**

Die Zusammensetzung von Gruppen nach dem Geschlecht kann einen Einfluss auf das Verhalten der Lernenden haben, jedoch sind die Resultate der Studien nicht einheitlich (Webb & Palincsar, 1996). In Gruppen mit gleichmässiger Geschlechterverteilung zeigen weibliche und männliche Lernende ähnliche Interaktionen und Leistungen. In Gruppen, in denen ein Geschlecht in Überzahl ist, erhielten die weiblichen Lernenden weniger Antworten auf ihre Fragen und lernten weniger. Männliche Lernende in Überzahl versuchen weibliche Gruppenmitglieder zu ignorieren. In Gruppen mit weiblichen Lernenden in Überzahl hingegen werden die meisten Fragen an die männlichen Gruppenmitglieder gerichtet, jedoch von diesen nicht beantwortet (Huber, 1999).

5 Fallstudie: Entwicklung eines Coaching-Konzeptes für eine Grossveranstaltung

Grossveranstaltungen an Universitäten haben in den letzten Jahren stark zugenommen. In Zukunft wird es noch mehr Studierende an Universitäten geben, welche noch häufiger in Grossveranstaltungen¹ unterrichtet und betreut werden müssen. Im Gegensatz dazu werden die finanziellen Mittel für die Betreuung der Lernenden selten bis gar nicht erhöht, sodass zwangsläufig eine Diskrepanz zwischen der Anzahl Studierender und der vorhandenen Kapazität zur Betreuung dieser Lernenden entsteht. Dies führt dazu, dass die Qualität der Bildung und insbesondere der Betreuung der Studierenden leidet und nicht nur Unzufriedenheit bei den Studierenden entsteht sondern auch überlastete und frustrierte Tutoren. Da bisher weder Konzepte noch Erfahrungen zu diesem immer häufiger auftretenden Problem vorhanden sind, wird in dieser Fallstudie ein Coaching-Konzept für die optimale Betreuung von Studierenden in Grossveranstaltungen mit minimalen finanziellen Mitteln erarbeitet. Das Konzept wird für die Grossveranstaltung „Statistische Methoden: Eine Einführung für Psychologen“ (Einführungsveranstaltung in die Statistischen Methoden für erstsemestrige Psychologiestudierende) entwickelt, realisiert und anschliessend evaluiert.

5.1 Entstehungsgeschichte und Problembeschreibung

5.1.1 Geschichte

Die Lehrveranstaltung „Statistische Methoden: Eine Einführung für Psychologen“ wird an der Universität Zürich von Prof. Dr. René Hirsig gehalten und ist eine Einführung in das

¹Als Grossveranstaltung wird in diesem Zusammenhang eine Lehrveranstaltung mit mindestens 300 Studierenden bezeichnet.

sozialwissenschaftlich-methodische Denken. Der inhaltliche Schwerpunkt besteht dabei aus einführendem Grundlagenwissen, welches sowohl Theorie als auch Praxis beinhaltet. Die Lehrveranstaltung hat sich in den letzten Jahrzehnten sehr verändert und wird sich auch in Zukunft noch weiter wandeln (Abbildung 5.1).

Statistik-Lehrgang „gestern“: 50 Studierende

„Gestern“ dauerte die Lehrveranstaltung zwei Stunden und wurde durch zwei Stunden Tutorat (aufgeteilt auf zwei Tutoren) ergänzt. Als Leistungskontrolle wurden korrigierte Übungen eingesetzt. Das Coaching der Studierenden wurde optimal durch den Dozenten und die beiden Tutoren gewährleistet. Die thematische Einbindung war gering und die Eigenverantwortung der Studierenden minimal (Hirsig & Rothenfluh, 1999; Rothenfluh & Hirsig, 2001).

Statistik-Lehrgang „heute“: 400-500 Studierende

Die Lehrveranstaltung „heute“ ist eine zweistündige blended-learning Grossveranstaltung mit Plenumsveranstaltungen im Hörsaal, webbasierten interaktiven Lerneinheiten und sowohl obligatorischer als auch empfohlener Literatur. Die Veranstaltung wird durch zwei Stunden Tutorat (aufgeteilt auf drei Tutoren) ergänzt. Zwei Tutorate werden als Präsenztutorate im Hörsaal, das dritte als E-Mail-Tutorat durchgeführt.

Die Studierenden erhalten Übungsserien (ohne Lösungen), welche sie selbständig und freiwillig lösen können. Die Übungsserien werden von den Tutoren aus alten Prüfungsaufgaben zusammengestellt. Zusätzlich steht den Studierenden das Übungsprogramm „signifikant“ zur Verfügung, welches alte Übungs- und Prüfungsaufgaben enthält (Rothenfluh & Hirsig, 1999).

Die Vorlesung wird nach zwei Semestern mit 1. Teilprüfungen (zwei Stunden) im Rahmen der Zwischenprüfungen abgeschlossen (Leistungskontrolle / Selektion).

Das Coaching der Studierenden wird auf Grund der enormen Teilnehmerzahl in den Tutoraten nur minimal gewährleistet. Die thematische Einbindung ist gering und die Eigenverantwortung der Studierenden mittel (Hirsig & Rothenfluh, 1999; Rothenfluh & Hirsig, 1999, 2001).

Entwicklung: gestern - heute - morgen








- Lehrveranstaltungen:		durch Lehrtexte ersetzt
- Investitionen in Internet-Programme:		Entwicklung, Umsetzung und Unterhalt
- Leistungskontrolle:		verbessert sich
- Selektion:		verschärft sich
- Coaching:		verbessert sich wieder
- Thematische Einbindung:		verbessert sich
- Eigenverantwortung der Studierenden:		wird zur zentralen Studienanforderung

Abbildung 5.1: Entwicklung des Statistik-Lehrgangs (Hirsig & Rothenfluh, 1999)

Lern-Szenario „morgen“: 1200 Studierende der Sozialwissenschaften

Für die Zukunft ist zu erwarten, dass die Lehrveranstaltung über die Fächer hinweg für alle Studierenden der Sozialwissenschaften konzipiert und durchgeführt wird. Obligatorische Lehrtexte (mit jeweils fachspezifischen Spezialitäten) werden mit online Programmen kombiniert. Dazu gehören neben interaktiven Lernschritten (parallel zur Pflichtlektüre), kontrollierte und obligatorische Übungsmöglichkeiten im eAssessment-Tool „signifikant“ . Die Leistung der Studierenden wird auf der Grundlage der Ergebnisse der obligatorischen Übungen und einer zweistündigen, fachspezifischen Prüfung kontrolliert. Die Studierenden werden fachspezifisch in E-Tutoraten gecoacht. Sowohl die thematische Einbindung wie auch die Eigenverantwortung der Studierenden verbessert sich wieder markant.

5.1.2 Problembeschreibung

Die Probleme des Coachings der Studierenden werden auf Grund von Gesprächen mit dem Dozenten, Rückmeldungen von Studierenden und eigenen Erfahrungen der Autorin (aus ihrem Psychologiestudium) beschrieben und können in drei Bereiche aufgeteilt werden (Abbildung 5.2):

Qualität der Tutorate und Übungsserien

Im Studienjahr 2001/2002 (Winter- und Sommersemester) waren 373 Studienanfänger für das Hauptfach Psychologie eingeschrieben (dazu kommt eine nicht bekannte Zahl von Nebenfachstudierenden). Diese wurden von drei Tutoren in zwei Präsenz-Tutoraten und einem E-Mail-Tutorat betreut. Zusammen mit den Nebenfachstudierenden gerechnet sind pro Präsenz-Tutorat mind. 100 bis ca. 150 Studierende anwesend. Ziel der Tutorate ist es, die Fragen und Probleme der Studierenden zu den Übungsserien und der Theorie zu beantworten. Dies ist jedoch mit einer so grossen Anzahl von anwesenden Studierenden nicht ohne weiteres möglich. Obwohl die Studierenden ihre Fragen im voraus per Mail an die Tutoren senden können, lösen die Tutoren meist die Übungsserien vor. Diese haben sie selber aus alten Prüfungsaufgaben zusammengestellt, Musterlösungen dazu gibt es keine. Bei schwierigen Fragen und Problemen wenden sich die Tutoren an den Dozenten. Die drei Tutoren sind mit der Betreuung von so vielen Studierenden zeitlich überfordert.

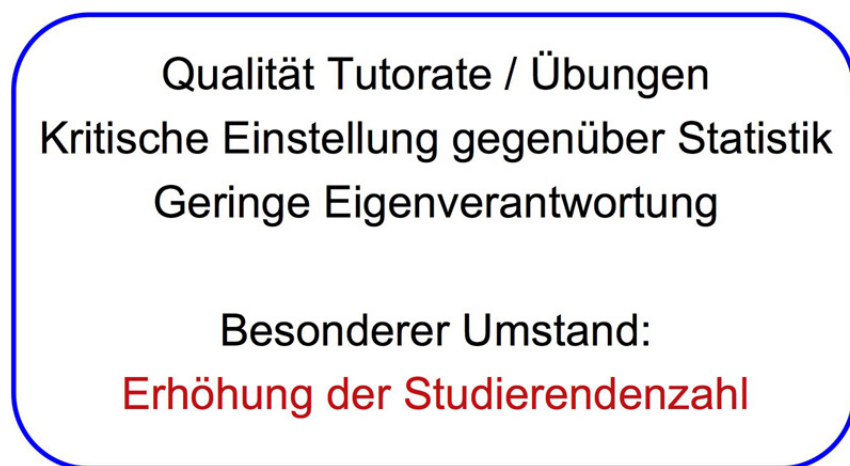


Abbildung 5.2: Problembereiche beim Coaching

Kritische Einstellung der Studierenden gegenüber Statistik

Obwohl die Statistik als Hilfsdisziplin für die Psychologie gilt, ist sie wichtig für die Methodik und das wissenschaftliche Arbeiten im Studium. Blalock (1987) und Schulmeister (1983) berichten in ihren Untersuchungen von einer sehr kritischen Einstellung der Studierenden gegenüber Statistik und Gruber und Renkl (1996) sprechen sogar von Albträumen beim Statistik-Lernen. Bei den Studierenden ist die eher theoretische Materie wenig beliebt und für viele ist der Zusammenhang zum Psychologiestudium und die Notwendigkeit

Statistik „zu büffeln“ nicht ersichtlich (geringe thematische Einbindung). Dadurch ergeben sich Motivationsprobleme bei den Studierenden.

Eigenverantwortung der Studierenden

Die Eigenverantwortung der Studierenden ist mittelmässig. Sie sind zwar selber dafür verantwortlich, dass sie den Prüfungsstoff bis zu den Prüfungen am Ende der Sommersemesterferien beherrschen. Ihre Bereitschaft während dem Semester am Lernstoff „dran zu bleiben“ und die Übungsreihen sukzessive, regelmässig und selbständig zu lösen, ist jedoch gering. Da die Übungen freiwillig sind, aus Kapazitätsgründen nicht korrigiert werden und es dafür auch kein Testat zu erwerben gibt, besteht für die Studierenden kein Anreiz von aussen. Viele Studierende beginnen so erst in den Semesterferien (nach dem Sommersemester) mit der Aufarbeitung des Lernstoffes, dem Lösen der Übungsreihen und der eigentlichen Prüfungsvorbereitung. Dieser Arbeitsaufschub führt zu einer unnötigen Erhöhung des Prüfungsstresses und könnte mit einem vernünftigen Zeitmanagement verhindert werden.

Zusätzlicher Aspekt: Doppelter Maturajahrgang

Im Wintersemester 2002 / 2003 kam auf Grund der Maturitätsreform im Kanton Zürich und in anderen Kantonen ein doppelter Maturajahrgang an die Universität. Die Universität rechnete zwar nicht mit doppelt so vielen Erstsemestrigen, jedoch war mit einem bedeutenden Zuwachs zu rechnen. Für das Studienjahr 2002/2003 wurden rund 800 Studienanfängerinnen und Studienanfänger mehr als in den Vorjahren erwartet - dies entspricht einem Zuwachs um 20% (Gull, 2001; Unicom, 2001). Für das Fach Psychologie wurden circa 500 erstsemestrige Studierende erwartet. Aus diesem Grunde wurden für die Statistik finanzielle Mittel für die Beschäftigung von sieben Tutoren bewilligt.

5.2 Rahmenbedingungen und Ziele

5.2.1 Rahmenbedingungen und Ressourcen

Die Rahmenbedingungen und Ressourcen für das Coaching der Studierenden werden vor allem durch die sehr hohe Anzahl an Studierenden und die sehr begrenzten finanziellen Mittel für die Beschäftigung von Tutoren vorgegeben.

Rahmenbedingungen

- Das Coaching-Konzept muss in Einklang stehen mit der aktuellen Studienordnung für das Fach Psychologie. Die Rahmenbedingungen der Lehrveranstaltung können und dürfen nicht verändert werden. Es ist nicht möglich, eine Testatpflicht einzuführen oder die Übungsserien obligatorisch zu machen.
- 400-500 Studierende (knapp 400 Hauptfach- und eine nicht bekannte Anzahl Nebenfach-Studierende) müssen betreut werden.

Zielgruppe

Zielgruppe sind Psychologie-Studierende des ersten und zweiten Semesters. Sie sind noch unvertraut mit dem Studium und der Universität und die meisten von ihnen haben noch wenig soziale Kontakte. Die Studierenden bringen eine hohe Lernmotivation und Interesse an ihrem Studienfach mit und sind vor allem neugierig auf das Studium.

Da die Studierenden aus verschiedenen Maturitätsschulen (mit unterschiedlicher Ausrichtung und Gewichtung der Fächer) kommen oder die Matura schon einige Jahre zurück liegt, bestehen grosse Diskrepanzen im mathematischen Vorwissen und in den ICT-Kompetenzen. Dasselbe gilt für die vorhandene technische Infrastruktur (Computerzugang, Internetanschluss, etc.) (Rothenfluh & Aeppli, 2001).

Vorhandene Ressourcen

Für das Coaching der Studierenden stehen auf personeller Seite finanzielle Mittel für die Beschäftigung von 7 Tutoren zur Verfügung. Der Dozent leistet maximal 2 Wochenstunden zusätzlichen Einsatz, welche bei Bedarf auch im Plenum im Hörsaal für zusätzliche Hilfestellungen und weiterführende Erklärungen eingesetzt werden können.

Die MESOSworld Lernumgebung wird als Informationsplattform und das Open Source Learning Management Systems OLAT (Informatikdienste der Universität Zürich, 2005) als Lernplattform eingesetzt (detaillierte Beschreibung siehe Seite 71, Abschnitt 5.3.2). Das OLAT-Zentrum leistet bei Bedarf sowohl für die Studierenden wie auch für die Veranstalter der Lehrveranstaltung technische Hilfestellung.

5.2.2 Ziele

Für das Coaching der Lehrveranstaltung lassen sich mehrere Ziele festhalten (siehe Abbildung 5.3), welche sich einerseits aus den Zielen für die Betreuung von Studierenden in Grossveranstaltungen ableiten lassen und sich andererseits aus den bereits beschriebenen spezifischen Problemen des bisherigen Coaching-Konzeptes der Lehrveranstaltung ergeben.

Das Coaching in Grossveranstaltungen verfolgt drei Ziele (Hirsig & Rothenfluh, 2000):

1. Die Studierenden erhalten in Form von Gruppenübungen, Tutoraten, individueller Beratung etc. eine optimale „virtuelle“ Lernbegleitung und -betreuung.
2. Wichtige Handlungs- & Sozialkompetenzen der Studierenden wie Diskussionsfähigkeit, Teamarbeit, Zeitmanagement etc. sollen aktiv gefördert werden.
3. Eine Grossveranstaltung (vor allem mit erstsemestrigen Studierenden) birgt das Risiko einer möglichen Vereinsamung. Daher wird die persönliche Vernetzung der Studierenden aktiv initiiert und gefördert.

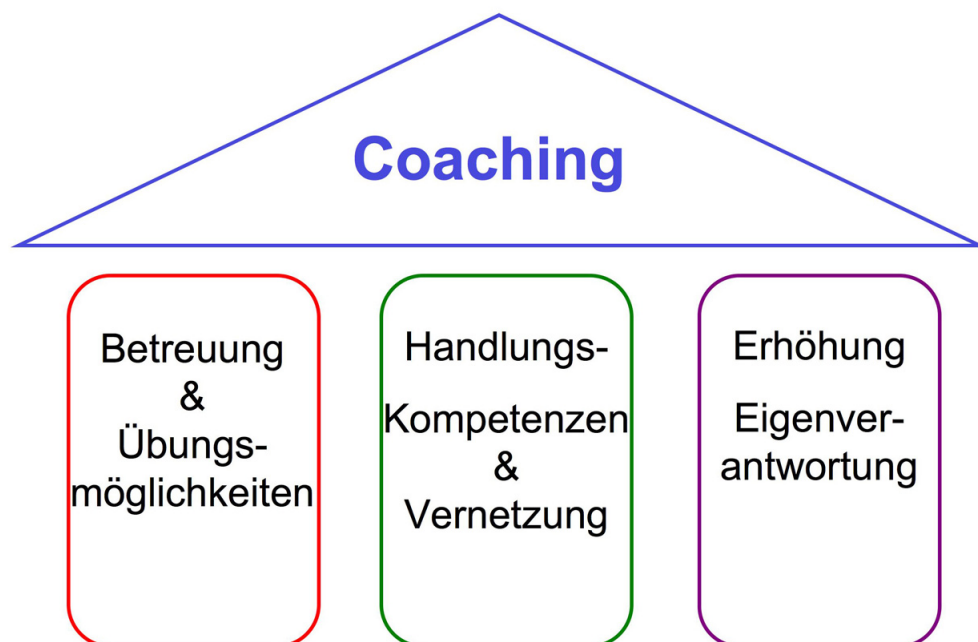


Abbildung 5.3: Zusammenfassung der Ziele des Coaching

Für die Lehrveranstaltung „Statistische Methoden: Eine Einführung für Psychologen“ können auf Grund der bereits beschriebenen Probleme zusätzlich folgende Ziele formuliert werden:

- Die Qualität der Tutorate und der Übungsseries soll verbessert werden und optimal an die (steigende) Zahl Studierender angepasst werden. Dabei sollen die Tutoren zeitlich und fachlich entlastet werden.
- Die Eigenverantwortung der Studierenden soll auf ein hohes Niveau angehoben werden, indem für die Studierenden Anreize geschaffen werden, den Lehrstoff und die Übungsseries sukzessive, regelmässig und selbständig zu bearbeiten und eine eigenverantwortliche Lernkontrolle zu betreiben. Damit wird eine deutliche Reduzierung des Prüfungsstress angestrebt (Hirsig, 2005).

5.3 Coaching-Konzept

5.3.1 Grundidee Coaching-Konzept

Die Grundidee des Coaching-Konzeptes² setzt sich zusammen aus den drei Elementen (Abbildung 5.4) **Lerngruppen**, deren **Betreuung durch E-Tutoren** und **Ausbau und Professionalisierung der Übungsmöglichkeiten**.

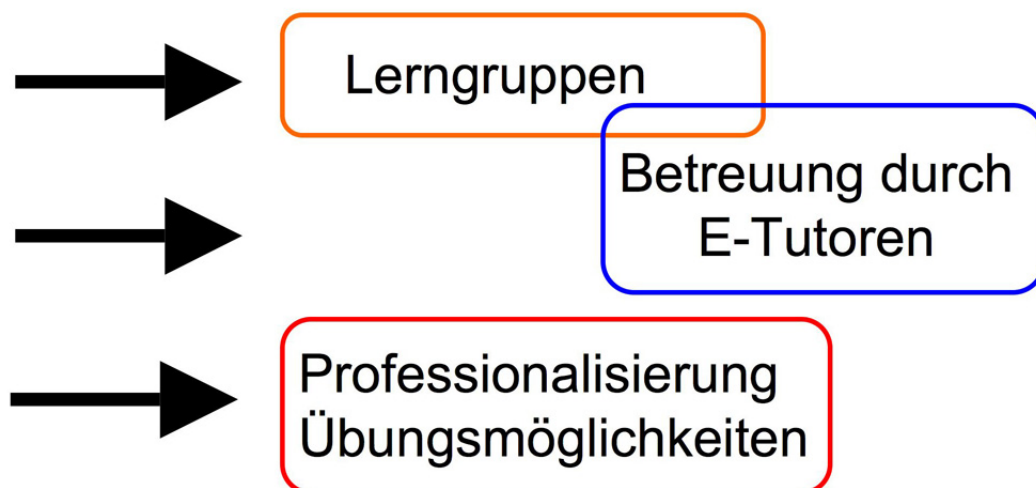


Abbildung 5.4: Die drei Grundelemente des Coaching-Konzeptes

²Coaching wird definiert als eine Reihe von Angeboten zur Begleitung von Lernenden bei der Bearbeitung des Lehrstoffes (Hirsig, 2005). Coaching umfasst die Betreuung von Lernenden plus zusätzliche Unterstützungskomponenten.

Lerngruppen

Das Lernen in Gruppen hat aus verschiedenen Gründen und Blickwinkeln viele Vorteile und ein grosses Potenzial für die Betreuung von Studierenden in Grossveranstaltungen (Abbildung 5.5).

Aus Sicht des gemässigten Konstruktivismus ist das **soziale Lernen** sowohl in Form einer sozial-interaktiven, kooperativen Lernform fester Bestandteil in problemorientierten Lernumgebungen wie auch für die Schulung und Einübung von Sozial- und Handlungskompetenzen ein hoch bewertetes Ziel (Huber, 2006; Mayrberger, 2004; Zentel & Hesse, 2004). Vom Lernen in Gruppen wird eine Aktivierung und gegenseitige Motivierung der Lernenden und eine Erhöhung des Lernerfolgs erhofft, da die Lernenden sich kognitiv tiefer mit Lehrinhalten auseinander setzen, das eigene Wissen den anderen Gruppenmitgliedern erklären, neue Perspektiven und Sichtweisen kennen lernen, multiple Perspektiven entwickeln, das eigene Wissen überprüfen, selbständig arbeiten und vom Wissen anderer profitieren (vgl. Greving et al., 2001; Hesse et al., 2000; O'Donnell & Dansereau, 1992; Renkl & Beisiegel, 2003; Slavin, 1995; Stark & Mandl, 2000).

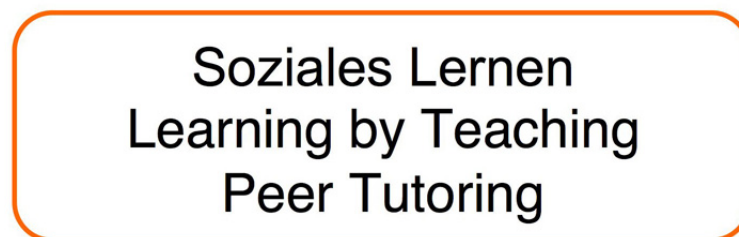


Abbildung 5.5: Potenziale und Aspekte des Lernens in Gruppen

In den Gruppen findet durch das gegenseitige Unterrichten ein **Learning by Teaching** (oder ein Learning by explaining to others, siehe Ploetzner et al., 1999) und durch die gegenseitige Betreuung ein **Peer Tutoring** (siehe Bruffee, 1999; Konrad & Traub, 2005; Ploetzner et al., 1999; Renkl, 1997) statt.

Da das Lernen in Gruppen nicht einfach ist und meist nur unter Berücksichtigung und Einhaltung vieler Bedingungen funktioniert und oftmals auch scheitert (siehe Abschnitt 4.2.2 und Abschnitt 4.4), ist es für die Organisation und Betreuung sehr zeit- und bei einer sehr grossen Anzahl Lernender auch sehr personalaufwendig. Die dafür benötigten Ressourcen sind für die Lehrveranstaltung „Statistische Methoden: Eine Einführung für Psychologen“ nicht vorhanden. Aus diesem Grund wird auf die von Slavin (1995) beschriebene Ausnahme - Freiwillige Lerngruppen auf Universitätsniveau - zurückgegriffen. In freiwilligen Lerngruppen auf Universitätsniveau existieren Normen, die besagen, dass alle Lernenden möglichst gut vorbereitet sein und einander helfen sollen. Von den Lernenden in Gruppen wird ver-

mehrt Eigenverantwortung erwartet, indem sie sich immer wieder mit ihrem Wissen aktiv in die Gruppe einbringen, Initiative ergreifen und so von einer gewissen Konsumhaltung weg kommen. Durch die hohe Anzahl Psychologie-Studierender in den ersten Semestern und die riesige zu bewältigende Informationsmenge entsteht für die Lernenden ein massiver Prüfungs- und Selektionsdruck. Obwohl es keine extrinsischen Gründe gibt, sich um den Erfolg der anderen zu kümmern, ist die Beteiligung und der langfristige Verbleib in einer Lerngruppe sehr sinnvoll und förderlich. Aus diesen Gründen funktionieren freiwillige Lerngruppen auch ohne (von aussen gesetzte und kontrollierte) Bedingungen und sind wenig betreuungsintensiv. Zusätzlich wird durch die Lerngruppen die Zusammenarbeit unter den Lernenden gefördert. Mit der persönlichen Vernetzung der Studierenden kann eine mögliche Vereinsamung in einem Studium mit Grossveranstaltungen vermieden werden.

Betreuung durch E-Tutoren

Die Lerngruppen werden durch E-Tutoren betreut (Abbildung 5.6). Die E-Tutoren beantworten Fragen und Probleme zur Theorie und den Übungen (**inhaltlich - fachliche Betreuung**). Bei Bedarf beantworten sie auch Fragen zum Lernen (pädagogisch – didaktische Betreuung) und zum Lernen in Gruppen (persönlich - soziale Gruppenbetreuung). Technische und organisatorische Fragen leiten sie an die Coaching-Organisation weiter.

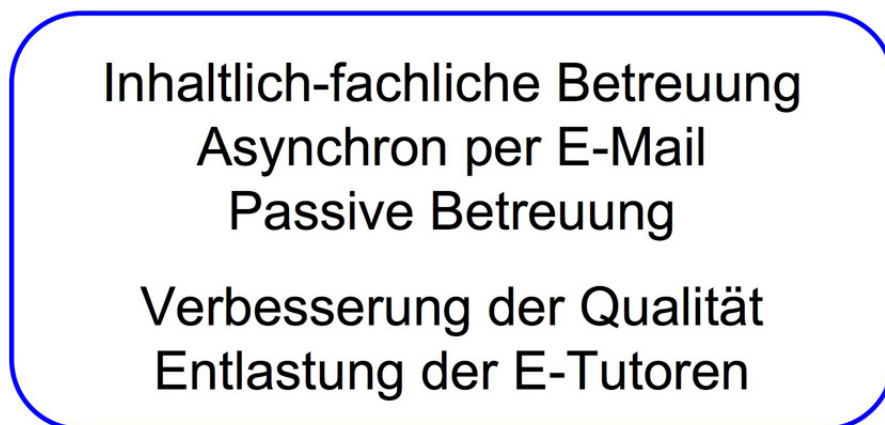


Abbildung 5.6: Aspekte und Potenziale des E-Tutorates

Die Tutoren sind höhersemestriige Psychologie-Studierende mit sehr guten Statistikkenntnissen. Sie werden vom Dozenten geschult und von der Coaching-Organisation während dem ganzen Semester begleitet. Die Betreuung erfolgt über die Distanz mit dem **asynchronen Kommunikationswerkzeug E-Mail**. Die asynchrone Betreuung hat den Vorteil, dass die Tutoren genug Zeit haben eine qualitativ gute und korrekte Antwort auf die Fragestel-

lungen der Gruppen zu verfassen oder bei Bedarf beim Dozenten nachzufragen. Dadurch wird erwartet, dass sich die **Qualität der Tutorate verbessert**.

In den Lerngruppen werden aufkommende Fragen und Probleme gemeinsam diskutiert und oftmals bereits gelöst. Erst wenn keine oder keine befriedigende Antwort gefunden wird, wendet sich die Gruppe per E-Mail an ihren E-Tutor. Die E-Tutoren agieren nicht von sich aus, sondern reagieren nur auf Anfragen der Gruppen (**passive Betreuung**). Die Gruppen müssen selber aktiv werden, falls sie Betreuung brauchen. Die Eigenverantwortung der Lernenden steigt und die **E-Tutoren** werden so weniger oft kontaktiert und können **entlastet** werden.

Ausbau und Professionalisierung der Übungsmöglichkeiten

Neben der Betreuung von Lernenden gehören auch zusätzliche Unterstützungskomponenten zum Coaching. Dies sind Angebote und Informationen, welche den Lernenden bei der Verarbeitung und Bearbeitung des Lernstoffes helfen. Dazu gehören Übungsmaterial, kommentierte Muster- oder Vergleichslösungen, Strukturierung und Taktung des Lernstoffes und des Übungsmaterials, (bei Gruppenarbeit) Gruppenregeln, Termine, u. a. (Reinmann-Rothmeier & Mandl, 2001b).

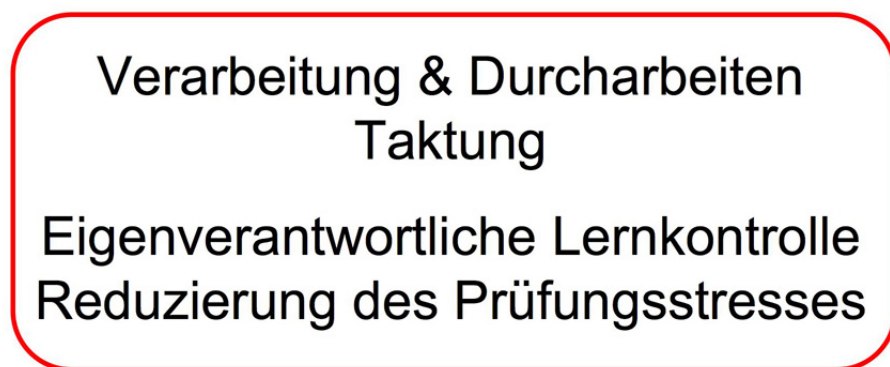


Abbildung 5.7: Aspekte und Potenziale der Übungsmöglichkeiten

Es genügt für die Lernenden nicht, Informationen (Lehrstoff) einfach aufzunehmen, da Lernen immer der „**Verarbeitung**“ bedarf. Lehrende sollten bemüht sein, Lernende zu solcher Verarbeitung des Lehrstoffes anzuregen und dafür einschlägige Angebote zu machen (Keller, 2006). Aebli (2003) prägte hierfür den Begriff des „**Durcharbeitens**“. Dieser bedeutsame Schritt des Lernens wird von Studierende oft übersprungen und sie meinen, dass sie nach der Darbietung des Lehrstoffes („Rezeption“) bereits zur Anwendung in der Lage sind. In-des muss neues Wissen nach der Darbietung durchgearbeitet, ügend mehrmals wiederholt

und so in bestehendes Wissen und bestehende Strukturen integriert werden. Nur so wird das neue Wissen verfügbar. Die Lernenden können den Lehrstoff danach problemorientiert anwenden und scheitern nicht.

Der Ausbau und die Professionalisierung der bestehenden Übungsmöglichkeiten (Abbildung 5.7) sind für die Lernenden von grundlegender Bedeutung und Wichtigkeit.

Durch die regelmässige Abgabe von Übungsserien und kommentierten Musterlösungen (zeitlich dazu versetzt) wird den Studierenden eine gewisse **Taktung** vorgegeben, welche es für die Lernenden vereinfacht, sukzessive und regelmässig die Aufgaben der Übungsserien zu bearbeiten. Mit dieser Taktung der Übungsserien wird die Aktivität der Lernenden in den Gruppen über das Semester kontinuierlich aufrecht erhalten (Abbildung 5.8) und zudem wird verhindert, dass die Lernenden sich inhaltlich zu weit voneinander entfernen (Kerres & Jechle, 2000; Zentel & Hesse, 2004).

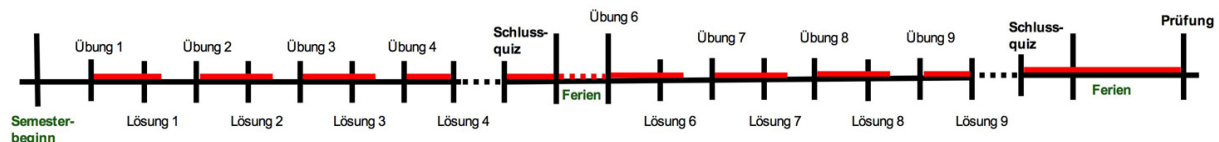


Abbildung 5.8: Kontinuierliche Aktivität (rot) der Lerngruppen im Verlauf des Semesters

Durch die Mitarbeit in der Lerngruppe und die Taktung der Übungsserien werden die Lernenden zu einer sukzessiven und regelmässigen Bearbeitung der Übungsserien und des Lernstoffes während dem Semesters und zur **eigenverantwortlichen Lernkontrolle** eingeladen. Durch die aktive und regelmässige Auseinandersetzung mit dem Lernstoff kann der **Prüfungsstress reduziert** werden (Hirsig, 2005).

5.3.2 Ablauf des Coaching

Initiierung von freiwilligen Lerngruppen und Betreuung durch E-Tutoren

Zu Beginn des Semesters werden die Studierenden aktiv aufgefordert und motiviert (**Initiierung**), sich zu vernetzen und in freiwilligen Lerngruppen (3-5 Personen) zu organisieren (**Vernetzung**). Die Lerngruppen melden sich per E-Mail bei der Coaching-Organisation an, werden in OLAT als Gruppe eingetragen und bekommen einen persönlichen E-Tutor zugewiesen (**Einschreibung**). Die Lernenden bearbeiten in der Gruppe sukzessive die Übungs-serien, vergleichen ihre Ergebnisse eine Woche später mit den Musterlösungen und diskutieren und lösen Fragen und Probleme zur Theorie (**Zusammenarbeit**). Bei Bedarf, das heisst, falls sie in der Gruppe keine Lösung für ein Problem oder eine Frage finden, kontak-

tieren sie ihren E-Tutor per E-Mail (**E-Tutorat**). Die Lerngruppen können im E-Tutorat einerseits Fragen stellen zum Lehrstoff, welcher sich aus dem Inhalt der Vorlesung, den virtuellen Lernschritten und der zur Lehrveranstaltung gehörigen obligatorischen Literatur ergibt. Andererseits wenden sie sich an ihren E-Tutor, wenn sie Schwierigkeiten und Probleme haben beim Lösen von Übungsaufgaben aus den Übungsserien, dem eAssessment-Tool „signifikant“ oder aus dem Semesterschlussquiz.

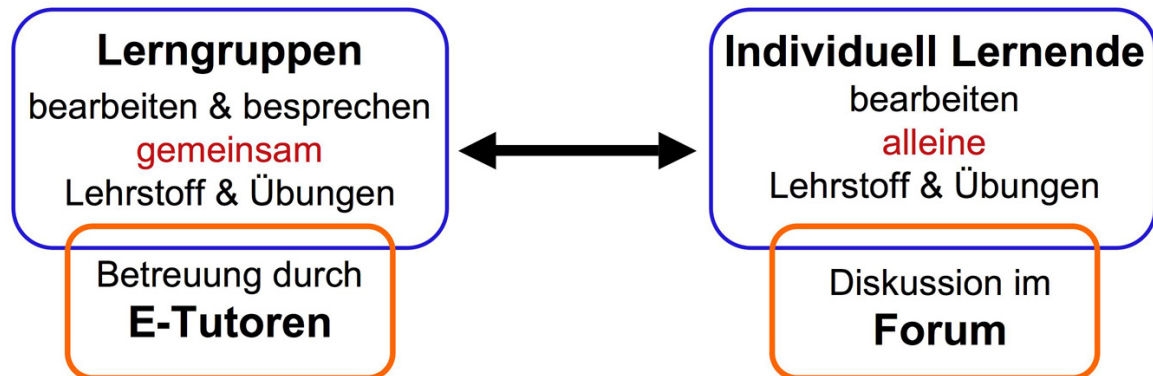


Abbildung 5.9: Vergleich Coaching-Angebot Lerngruppen mit individuell Lernenden


Studierende, die lieber individuell lernen, bekommen keinen E-Tutor zugewiesen. Sie arbeiten alleine und können ihre Fragen und Probleme in einem unmoderierten Forum in OLAT mit anderen individuell Lernenden diskutieren. Abbildung 5.9 zeigt den Vergleich des Coaching-Angebotes für Lerngruppen mit demjenigen für individuell Lernende.

Übungs- und Informationsmöglichkeiten für die Lernenden

Neben der Initiierung der Lerngruppen und deren Betreuung durch E-Tutoren stehen den Lernenden folgende Übungs- und Informationsmöglichkeiten zur Verfügung (Abbildung 5.10):

Lernumgebung MESOSworld und Plattform OLAT

MESOSworld (Methodological Education for the Social Sciences) ist ein Projekt vom Swiss Virtual Campus und bietet in einer webbasierten, interdisziplinären **Lernumgebung** methodisches Grundlagenwissen für Studierende in den Sozialwissenschaften. Die Lernumgebung (<http://www.mesosworld.ch>) bietet Zugriff auf vier inhaltliche Module („Statistik“, „Experimentelles Design“, „Logik und Wissenschaftstheorie“, „Transdisziplinäres Evaluationsmodul“). Diese beinhalten einzelne Lernschritte, welche von den Lehrenden ins jeweilige Curriculum integriert werden können (Hirsig, Aeppli, Rothenfluh & Hasler, 2005). Die Stu-



Übungsserien & Musterlösungen
eAssessment-Tool „signifikant“
Semesterschlussquiz
Aufgaben erfinden

MESOSworld & OLAT
Diskussions-Forum

Abbildung 5.10: Übersicht der Übungs- und Informationsmöglichkeiten der Lernenden

dierenden finden in jeweils fachspezifischen Übersichten:

- die einzelnen **Lernschritte**, welche in der Plattform OLAT (Informatikdienste der Universität Zürich, 2005) realisiert sind und von den Lernenden selbständig bearbeitet werden können
- und alle relevanten **Informationen zu ihrer Vorlesung** wie Wochenplan (Syllabus) mit Themenschwerpunkten, Lernform und Lernmaterial, Coaching (Abbildung 5.11), Mitteilungen, Literatur, Beschreibung Coaching, Hilfe

OLAT (<http://www.olat.unizh.ch/olat/>) ist das strategische **Open Source Learning Management System** an der Universität Zürich und wird von den meisten Fakultäten und Fachrichtungen auf mannigfaltige Weise als Plattform eingesetzt. OLAT wurde an der Universität Zürich entwickelt, wird ständig weiterentwickelt und an die Bedürfnisse und Wünsche der Dozierenden angepasst (Informatikdienste der Universität Zürich, 2005).















Semesterwoche	Themenschwerpunkte	Lernform & Lernmaterial	Coaching
	Mitteilungen des Lehrteams (Nr. 1)		
Woche 1	<ul style="list-style-type: none"> - Organisatorisches - Jahresprogramm - Einführung - Schätzen resp. "Messen" in den Sozialwissenschaften 	  Kap. 1 	
Woche 2	<ul style="list-style-type: none"> - Einführung in die Benutzung www-gestützter Lerneinheiten - Einführung ins Coaching Konzept Univariate Verteilungen: <ul style="list-style-type: none"> - Tabellarische Darstellung der Ausprägungen eines Merkmals - Grafische Darstellung der Ausprägungen eines Merkmals 	  2 Lerneinheiten  Kap. 2.1.1 	Einschreiben in die Lernumgebung OLAT  Schritt-für-Schritt-Anweisung zur Registrierung Einschreibung von Arbeitsgruppen
Woche 3	Univariate Verteilungen: - Beschreibung univariater Verteilungen	 1 Lerneinheit  Kap. 2.1.1 	
Woche 4	Tabellarische und grafische Darstellung bivariater Verteilungen Wissenschaftliches Forschen (aus dem Modul "Experimentelles Design")	  Empfohlene Lerneinheit  Kap. 2.2.1	Übung Nr. 1

Abbildung 5.11: Ausschnitt aus dem Syllabus (Wochenplan) in der Lernumgebung MESOSworld

Übungsserien und kommentierte Musterlösungen

Die Lehrveranstaltung wird ergänzt durch Übungsserien, welche vom Dozenten erstellt werden. Die Studierenden können die Übungsserien vierzehntägig von der MESOSworld Lernumgebung oder in OLAT als PDF-Datei herunterladen. Eine Woche später stehen jeweils die kommentierten Musterlösungen bereit. Die Übungsserien werden selbständig, freiwillig und idealerweise in den Lerngruppen gelöst und danach mit den Musterlösungen verglichen.

eAssessment-Tool „signifikant“

„signifikant“ ist ein eAssessment-Tool mit einem Set von ca. 160 alten Multiple-Choice Prüfungsaufgaben für die gezielte Stoffrekapitulation und für die Vorbereitung der Prüfung. Die Studierenden können mit Hilfe des Tools Aufgaben zum Prüfungsstoff lösen und so eine eigenverantwortliche und persönliche Lernkontrolle durchführen. Das Tool verfügt über einen Übungsmodus, in welchem die Lernenden Aufgaben aus dem Lehrstoff auswählen,

welcher in der Lehrveranstaltung bereits behandelt wurde. Im Prüfungsmodus werden aus dem ganzen Aufgabenpool zufällig 22 Aufgaben präsentiert. Die Studierenden erhalten nach Bearbeitung der Aufgaben eine Rückmeldung über die Anzahl richtiger Aufgaben (Hasler, Béatrice and Hirsig, René, 2005; Rothenfluh & Hirsig, 1999).

Semesterschlussquiz: Online korrigierte Semesterschlussklausur in OLAT

In OLAT steht den Studierenden jeweils Ende Semester ein Semesterschlussquiz zur Verfügung. Das Semesterschlussquiz besteht aus alten Multiple-Choice Prüfungsaufgaben, deckt nach einem Semester den Lehrstoff des 1. Semesters und nach zwei Semestern den Lehrstoff des ganzen Jahres ab.

Statistik-Aufgaben erfinden

Die Studierenden werden aufgefordert, selber Statistik-Aufgaben und Musterlösungen zu erfinden und diese an den Dozenten zu senden. Die besten Aufgaben werden prämiert und werden Bestandteil weiterer Übungsserien sein. Das eigenständige Erfinden von Statistik-aufgaben ist nach Ansicht des Dozierenden die beste Prüfungsvorbereitung.

Diskussions-Forum

Individuell lernenden Studierenden steht in OLAT ein unmoderiertes Diskussions-Forum zur Verfügung. Im Forum können sie Fragen und Probleme zu den Übungsserien und zur Theorie mit anderen Lernenden diskutieren und erörtern.

5.4 Umsetzung und Durchführung

Das Coaching-Konzept wird im Studienjahr 2002/2003 für eine 2-semesterige Testphase umgesetzt. Danach wird es evaluiert und für das folgende Studienjahr überarbeitet.

5.4.1 Einführung und Schulung der Tutoren

Vor Beginn des Semester wird den sieben Tutoren das Coaching-Konzept in einem face-to-face Treffen mit dem Dozenten und der Coaching-Organisation erläutert. Sie werden in ihre neue Rolle als E-Tutor eingeführt. Sie erhalten eine eigene Lehrstuhl-E-Mailadresse (vorname@methpsy.unizh.ch) und Hilfestellung bei der Einrichtung ihrer neuen E-Mailadresse auf ihrem Computer. Damit die Kommunikation mit den Lerngruppen reibungslos und kontinuierlich abläuft, wird vereinbart, dass die Tutoren die Anfragen der Studierenden innert

48 Stunden beantworten.

Die Tutoren werden im Verlauf des Semesters (wenn der Schwierigkeitsgrad der Übungsseries und Anfragen zunimmt) alle zwei Wochen, bevor jeweils eine neue Übungsreihe bereit steht, vom Dozenten geschult. Die Schulung der Tutoren ist zweigeteilt (Abbildung 5.12). Im ersten Teil berichten die Tutoren dem Dozenten aus den E-Tutoraten. Sie geben ihm einen kurzen Überblick über die häufigsten Anfragen, so dass der Dozent informiert ist über die Probleme und Schwierigkeiten der Lernenden. Besonders schwierige Probleme, die bei mehreren Tutoren in verschiedenen Gruppen auftreten, können vom Dozenten bei der nächsten Gelegenheit im Plenum aufgegriffen und nochmals detailliert erklärt werden. In diesem Teil der Schulung werden zudem schwierige Anfragen von Lerngruppen im Team mit den anderen Tutoren besprochen und der Dozent gibt Hilfestellung.

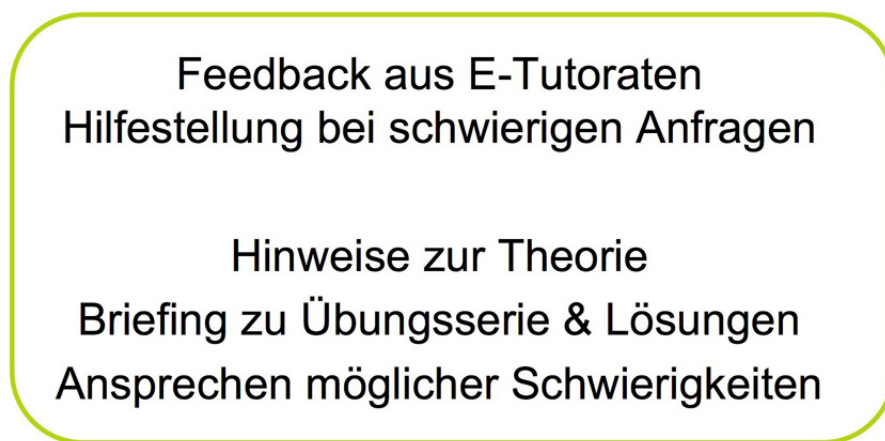


Abbildung 5.12: Ablauf der Schulung der Tutoren durch den Dozenten

Im zweiten Teil der Schulung steht die aktuelle Übungsreihe im Vordergrund. Der Dozent gibt zuerst Hinweise zur dazu gehörigen Theorie. Da die Tutoren selber Psychologie-Studierende in höheren Semestern sind und sehr gute Statistikkenntnisse mitbringen, ist es nicht notwendig, dass der Dozent ihnen die Theorie erneut erklärt. In einem nächsten Schritt erläutert der Dozent kurz die einzelnen Aufgaben und ihre Lösung und geht auf Fragen der Tutoren ein. Dabei weist er auf mögliche Schwierigkeiten beim Lösen der Aufgaben hin und gibt Lösungsvorschläge.

Die Tutoren werden durch die Schulung sicherer und kompetenter, so dass sie die Fragen der Studierenden besser beantworten können. Bei weiteren inhaltlichen Unsicherheiten können sich die Tutoren jederzeit beim Dozenten per E-Mail oder Telefon melden und erhalten rasche Hilfestellung.

Die Coaching-Organisation ist in stetem Kontakt mit den Tutoren und betreut sie während dem ganzen Semester bei organisatorischen, technischen oder anderen Fragen und Problemen.

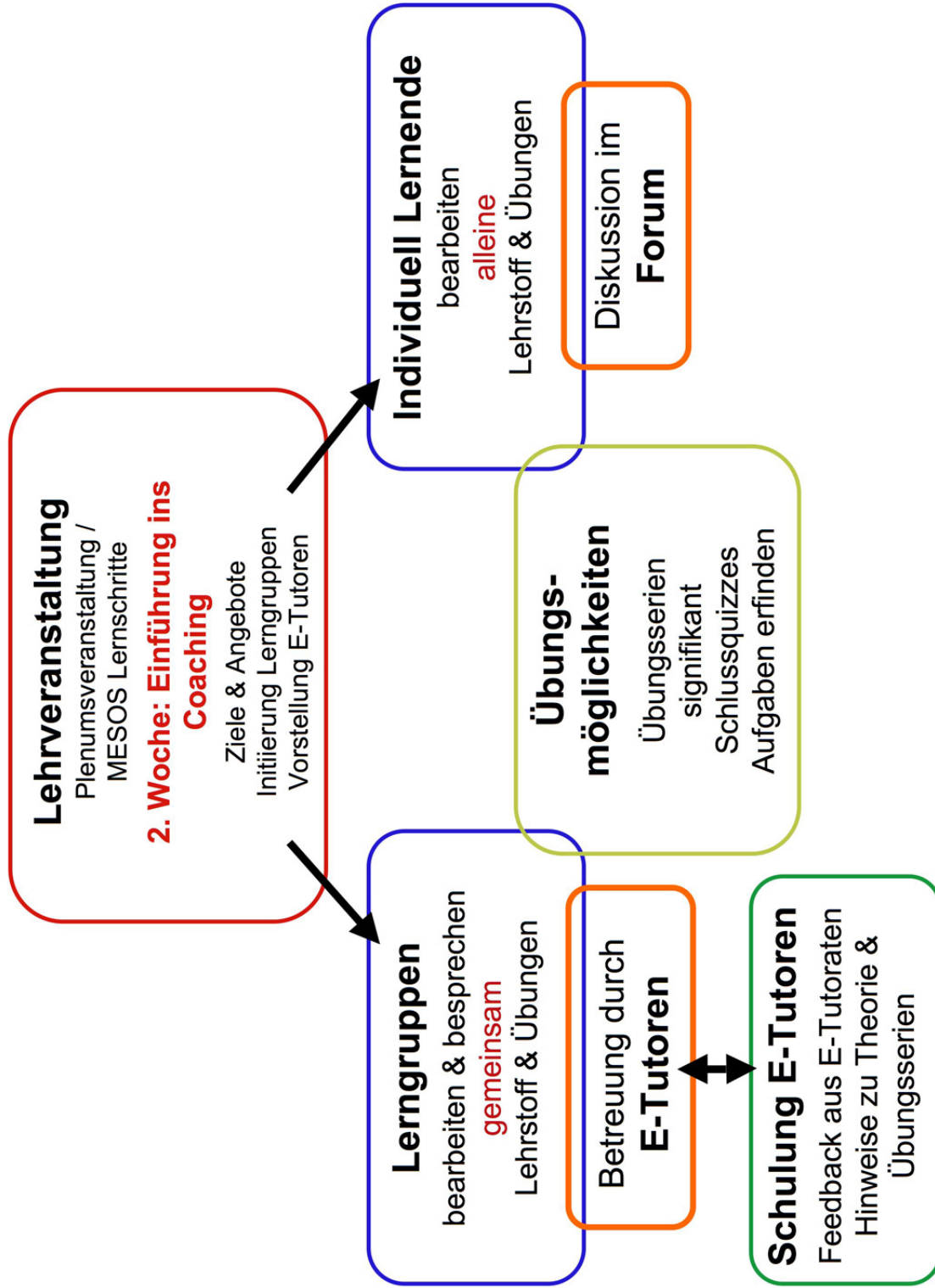


Abbildung 5.13: Übersicht des Coaching-Konzeptes

5.4.2 Einführung ins Coaching für die Studierenden

Das Coaching wird für die Studierenden in der MESOSworld Lernumgebung beschrieben. Neben den Hauptzielen werden die Coaching-Angebote aufgelistet und alle notwendigen Informationen angeboten. Im Syllabus ist die Taktung beschrieben, mit welcher die Übungsreihen und Musterlösungen herunter geladen werden können.

In der 2. Semesterwoche wird den Studierenden im Hörsaal das Konzept und die Organisation des Coaching erklärt (Abbildung 5.14). Den Studierenden werden die Vorteile des Lernens in Gruppen erläutert und sie werden aufgefordert, selber Gruppen zu bilden und diese bei der Coaching-Organisation anzumelden. Die Gruppen können sich bis zu den Weihnachtsferien anmelden oder Änderungen in der Gruppenzusammensetzung mitteilen.

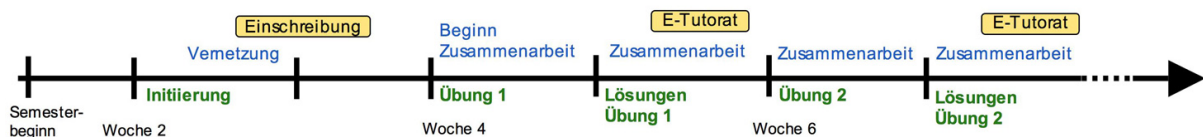


Abbildung 5.14: Aktivität der Lerngruppen (zu Beginn des Semesters)

Die 7 E-Tutoren sind im Hörsaal anwesend. Da die Studierenden nachher „nur“ über die Distanz, per E-Mail mit den E-Tutoren Kontakt haben, ist es wichtig, dass sie die E-Tutoren persönlich sehen und kennen lernen. Die E-Tutoren stellen sich kurz selber vor und erzählen den Studierenden, wo sie im Psychologie-Studium stehen und welche Richtung sie vertiefen. Danach erhalten die Studierenden eine kurze Einführung in OLAT und erfahren, wie sie sich in OLAT als Benutzer einschreiben, wie sie im Syllabus die Lehrveranstaltung auswählen, und wie sie das Forum benutzen können.

Übungsserien und E-Tutorate

Die Studierenden können in der vierten Semesterwoche die erste Übung vom Syllabus der MESOSworld Lernumgebung herunterladen und in ihrer Gruppen lösen. In der darauf folgenden Woche können die kommentierten Musterlösungen runtergeladen und mit den eigenen Lösungen verglichen werden. Bei Fragen und Problemen wenden sich die Gruppen per E-Mail an ihren Tutor, der ihnen kompetent und rasch antwortet.

Es besteht für die individuell Lernenden die Möglichkeit, Fragen und Probleme in einem unmoderierten Diskussionsforum mit anderen Studierenden zu diskutieren.

Evaluation des Coaching-Konzeptes

Ende des zweiten Semesters wird das Coaching-Konzept (Abbildung 5.13 zeigt eine Übersicht des Coaching-Konzeptes) mit einem Fragebogen durch die Studierenden evaluiert und für das nächste Studienjahr überarbeitet. Die empirische Untersuchung und die Ergebnisse werden in den nachfolgenden Kapiteln beschrieben.

6 Empirische Untersuchung der Fallstudie

In der im vorangehenden Kapitel beschriebenen Fallstudie wurde ein Coaching-Konzept für die Lehrveranstaltung „Statistische Methoden: Eine Einführung für Psychologen“, welches eine Einführungsveranstaltung in die Statistischen Methoden für Psychologiestudierende in den ersten zwei Semestern an der Universität Zürich ist, entwickelt und beschrieben. Das Ziel des Konzeptes ist es, die optimale Betreuung von Studierenden in Grossveranstaltungen mit minimalen finanziellen Mitteln sicher zu stellen.

In Kapitel wird die Evaluation des Coaching-Konzeptes beschrieben. Zudem werden freiwillige Lerngruppen und ihr Lernverhalten untersucht. Freiwillige Lerngruppen auf Universitätsniveau sind eine Ausnahme im gemeinschaftlichen Lernen, da sich nach Slavin (1995) fast keine Bedingungen für effektives Lernen stellen. Im Vergleich dazu wird das Lernverhalten von individuell Lernenden näher betrachtet.

Die empirische Untersuchung gliedert sich thematisch in drei Teile und widerspiegelt die Darstellung der Fragestellungen und diesbezüglichen Erwartungen. Der erste Teil beschreibt die **Evaluation Coaching-Konzept**. Der zweite thematische Teil befasst sich mit den **freiwilligen Lerngruppen** und deren Lernverhalten. Der dritte Teil fokussiert das **Lernverhalten der individuell Lernenden**.

Nach der Beschreibung der Stichprobe wird das eingesetzte Erhebungsinstrument und der Untersuchungsablauf beschrieben und einige Bemerkungen zur Datenanalyse gemacht.

6.1 Fragestellungen und Erwartungen

6.1.1 Evaluation Coaching-Konzept

In der im vorherigen Kapitel beschriebenen Fallstudie wurde ein Coaching-Konzept für folgende Aufgabenstellung entwickelt: Wie können Studierende in Grossveranstaltungen mit

minimalen finanziellen Mitteln optimal betreut werden? Das erarbeitete und für zwei Semester in der Lehrveranstaltung „Statistische Methoden: Eine Einführung für Psychologen“ umgesetzte Konzept wird auf Grund anschliessender Fragestellungen evaluiert. Tabelle 6.1 zeigt die Fragestellungen zur Evaluation des Coaching-Konzeptes als Übersicht.

Tabelle 6.1: Übersicht der Fragestellungen zur Evaluation des Coaching-Konzeptes

1 Zufriedenheit mit dem Coaching

2 Coaching-Angebote:

- 2.1 Nutzung der Coaching-Angebote
- 2.2 Hilfreiche Übungsmöglichkeiten für Prüfungsvorbereitung
- 2.3 Gründe für Nicht-Benutzung Diskussionsforum
- 2.4 Gründe für Nicht-Benutzung Aufgaben kreieren

3 Lerngruppen und E-Tutorate:

- 3.1 Lerngruppen einschreiben
 - 3.2 Benutzung E-Tutorate
 - 3.3 Qualität E-Tutorate
 - 3.4 Entlastung E-Tutoren
-

Zufriedenheit mit dem Coaching:

Da das Coaching-Konzept das erste Mal umgesetzt und durchgeführt wurde und speziell für diese Lehrveranstaltung entwickelt wurde, interessiert bei der Evaluation vor allem, ob die Studierenden mit dem neuen Coaching zufrieden sind.

Fragestellung 1: Sind die Studierenden mit dem Coaching insgesamt zufrieden?

Es wird erwartet, dass ein grosser Teil der Studierenden mit dem Coaching-Angebot zufrieden ist. Da das Coaching-Konzept spezifisch auf Lerngruppen zugeschnitten ist, wird zudem erwartet, dass Studierende in Lerngruppen sowie jene in Lerngruppen, welche die E-Tutorate benutzen, zufriedener sind.

Coaching-Angebote

Nutzung der Coaching-Angebote:

Es gibt zahlreiche und vielfältige Coaching-Angebote für die Studierenden, so dass alle ihren Bedürfnissen und Erwartungen entsprechend fündig werden sollten.

Fragestellung 2.1: Werden die Coaching-Angebote von den Studierenden genutzt?

Es wird erwartet, dass die Coaching-Angebote von den Studierenden rege benutzt werden. Es wird jedoch Unterschiede geben, je nachdem, ob die Studierenden in Gruppen oder individuell lernen. Von Studierenden in Gruppen wird erwartet, dass sie die Angebote reger nutzen, da das Lernen in freiwilligen Gruppen impliziten Normen unterliegt, welche zur aktiven und regelmässigen Teilnahme anregen und motivieren (siehe Beschreibung freiwilliger Lerngruppen Seite 67, Abschnitt 5.3.1 und Slavin, 1995).

Hilfreiche Coaching-Angebote für die Prüfungsvorbereitung:

Die Coaching-Angebote sollen zur Prüfungsvorbereitung dienen und werden von den Studierenden diesbezüglich bewertet. Zu den Angeboten zählen die Übungsseries, Semesterabschlussquiz (je eines Ende Wintersemester und Ende Sommersemester) und das eAssessment-Tool „signifikant“. Die Bedeutung der Lerngruppen und der E-Tutorate für die Prüfungsvorbereitung werden nachfolgend separat ausgewertet.

Fragestellung 2.2: Werden die Übungsmöglichkeiten (Übungsseries, Quizzes, „signifikant“) von den Studierenden als hilfreich für die Prüfungsvorbereitung eingestuft?

Es wird erwartet, dass die Studierenden die verschiedenen Übungsmöglichkeiten als hilfreich für die Prüfungsvorbereitung einschätzen.

Gründe für die Nicht-Benutzung von Coaching-Angeboten:

Bereits im Verlauf des Wintersemesters war gut erkennbar, dass das unmoderierte Diskussions-Forum und das eigenständige Kreieren von Statistikaufgaben selten bis gar nicht benutzt wurde.

Fragestellung 2.3: Welches sind die Gründe für die Nicht-Benutzung des unmoderierten Diskussions-Forums?

Es wird erwartet, dass die Studierenden ein von Tutoren moderiertes Diskussions-Forum bevorzugt hätten.

Fragestellung 2.4: Welches sind die Gründe, dass nur ein Studierender eigenständig Statistikaufgaben kreiert hat?

Es wird vermutet, dass die meisten Studierenden mit der Bewältigung des Lehrstoffes genug gefordert sind.

Lerngruppen und E-Tutorate:

In der 2. Vorlesungswoche des Wintersemesters wurden den Studierenden im Hörssal das Coaching-Konzept erklärt und die Vernetzung der Studierenden durch die Bildung von Lerngruppen initiiert. Da die Vernetzung der Studierenden und das Einschreiben in Lerngruppen freiwillig ist, interessiert sehr, ob die Initiierung der Lerngruppen und Motivierung der Lernenden im Hörsaal erfolgreich war.

Fragestellung 3.1: Haben sich die Studierenden nach der Initiierung und Motivierung zur Vernetzung als Lerngruppen eingeschrieben und an die Tipps zur Zusammenarbeit in Lerngruppen (Gruppengrösse, Organisation der Zusammenarbeit, Regelmässigkeit der Treffen etc.) gehalten?

Es wird erwartet, dass viele Studierende dem Aufruf zur Vernetzung gefolgt sind und sich als Lerngruppen eingeschrieben haben, da sich dadurch für sie klare Vorteile (E-Tutorate) ergeben. Zudem wird erwartet, dass sie sich an die empfohlenen Tipps gehalten haben.

Fragestellung 3.2: Haben die eingeschriebenen Lerngruppen das Angebot der E-Tutorate regelmässig benutzt?

Es wird erwartet, dass nicht alle Lerngruppen die E-Tutorate benutzt haben, da sich viele Fragen und Probleme bereits bei der Zusammenarbeit in der Gruppe gelöst haben. So wird erwartet, dass viele Lerngruppen das Angebot nur unregelmässig benutzt haben.

Fragestellung 3.3: Sind die Lerngruppen mit der Qualität und der Antwortzeit der E-Tutorate zufrieden und stufen sie das Angebot als hilfreich für die Prüfungsvorbereitung ein?

Auf Grund der Beobachtungen während dem Semester wird erwartet, dass sowohl die Qualität als auch die Antwortzeit verbesserungswürdig sind und daher die Studierenden vielfach das Angebot als nicht hilfreich für die Prüfungsvorbereitung einstufen.

Fragestellung 3.4: Werden die E-Tutoren durch die Zusammenarbeit der Studierenden in Lerngruppen entlastet?

Da die Studierenden sich gegenseitig Aufgaben erklären (Learning by Teaching) und Fragen und Probleme zuerst in der Lerngruppen diskutieren und lösen (Peer Tutoring), wenden sie sich erst an ihren E-Tutor, falls sie keine Lösung finden. Daher wird erwartet, dass die E-Tutoren entlastet werden.

6.1.2 Freiwillige Lerngruppen

Freiwillige Lerngruppen auf Universitätsniveau (beschrieben nach Slavin, 1995) zeichnen sich dadurch aus, dass in ihnen impliziten Normen zur Anwendung kommen, die sicher stel-

len, dass alle Lernenden immer möglichst gut vorbereitet sind und einander helfen. Slavin (1993) schreibt, dass sie dadurch funktionieren, effizient und weniger betreuungsintensiv sind, so dass sie ohne zusätzliche (von aussen gesetzte und kontrollierte) Bedingungen auskommen. Da es zu freiwilligen Lerngruppen so gut wie keine Untersuchungen gibt (Huber, 1999; Slavin, 1993, 1995), wird das Phänomen in diesem zweiten Teil dieser Untersuchung genau angeschaut (Tabelle 6.2 zeigt eine Übersicht der Fragestellungen). Zwar gibt es Untersuchungen mit freiwilligen Lerngruppen. Jedoch wird in diesen Untersuchungen nicht der Aspekt der Freiwilligkeit, sondern jeweils andere Aspekte untersucht. Zudem finden sich auf Websites von Universitäten teilweise Beschreibungen von Coaching-Szenarien mit freiwilligen Lerngruppen. Leider liegen keine Evaluationen zu diesen Coaching-Szenarien vor.

Tabelle 6.2: Übersicht der Fragestellungen zu den freiwilligen Lerngruppen

1 Potenziale und Schwierigkeiten:

1.1 Potenziale

1.2 Schwierigkeiten und Gruppenprozesse

2 Differenzierung des kooperativen und kollaborativen Lernens

3 Merkmale für die Charakterisierung des Lernens in freiwilligen Lerngruppen

4 Vergleich des Lernerfolgs von Lernenden in Gruppen mit individuell Lernenden

Potenziale und Schwierigkeiten:

Für das Lernen in Gemeinschaften werden in der Literatur eine Reihe von Potenzialen und Schwierigkeiten beschrieben. Mit nachfolgenden Fragestellungen soll überprüft werden, ob diese auch für freiwillige Lerngruppen gelten.

Dem Lernen in Gemeinschaften werden unter anderen folgende Potenziale zugeschrieben (Greving et al., 2001; Hesse et al., 2000; O'Donnell & Dansereau, 1992; Renkl & Beisiegel, 2003; Slavin, 1995; Stark & Mandl, 2000):

Das Lernen in Gruppen hilft den Lernenden ihr Wissen verständlich und strukturiert vorzutragen, Wissenslücken und Verständnisprobleme aufzudecken, das Lernen macht zudem Spass und wirkt anregend und motivierend.

Fragestellung 1.1: Schätzen die Studierenden das Lernen in freiwilligen Gruppen ebenso vorteilhaft ein?

Es wird erwartet, dass die Studierenden dem Gruppenlernen die erwähnten Potenziale zuschreiben.

Das Lernen in Gruppen ist jedoch auch schwierig und kann leicht und oft misslingen. In der Literatur (vgl. Johnson & Johnson, 1991; Konrad & Traub, 2005; Mandl et al., 2002; Renkl et al., 1996; Renkl & Beisiegel, 2003) werden eine ganze Reihe von Schwierigkeiten und negativen Gruppenprozessen, welche die Bereitschaft und Motivation zur Kooperation sinken lassen, beschrieben (siehe Tabelle 6.3 und Beschreibung Seite 43, Abschnitt 4.2)

Fragestellung 1.2: Haben die freiwilligen Lerngruppen mit denselben Schwierigkeiten und negativen Gruppenprozessen zu kämpfen wie dies in der Literatur von (nicht-freiwilligen) Lerngruppen beschrieben wird?

Es wird erwartet, dass die freiwilligen Lerngruppen viel weniger mit diesen Schwierigkeiten und negativen Gruppenprozessen zu kämpfen haben, da in freiwilligen Lerngruppen bereits erwähnte Normen der Zusammenarbeit vorherrschen.

Tabelle 6.3: Mögliche Schwierigkeiten und negative Gruppenprozesse bei Lerngruppen

Schwierigkeiten:
Lerngruppen sind zeitintensiv
Lerngruppen sind schwierig zu koordinieren
Informationsüberfluss
Enge Wechselbeziehung zwischen Sach- und Beziehungsebene kann zu Konflikten und Spannungen führen
Zu viel Zeit mit persönlichen Gesprächen verbringen
Es gibt viele schlechte Teams
Negative Gruppenprozesse:
Der-Hans-der-macht's-dann-eh oder Free-Rider-Effect
Ja-bin-ich-denn-der-Depp oder Succer-Effect
Da-mach-ich-es-doch-gleich-lieber-selbst oder Matthäus-Effekt
Das-kann-und-mag-ich-nicht-mach-du oder intrapersonaler Matthäus-Effekt
Ich-habe-meinen-Teil-erledigt-Phänomen
Gruppenarbeit-nein-danke-Phänomen

Differenzierung des kooperativen und kollaborativen Lernens

Das Lernen in Gruppen lässt sich mit dem Kriterium „Arbeitsteilung“ differenzieren. Beim kooperativen Lernen (systematische Arbeitsteilung) teilen sich die Gruppenmitglieder die Arbeit auf und lösen die Teilaufgaben individuell. Am Ende ihrer Lernbemühungen tragen

sie entweder die einzelnen Ergebnisse zu einem gemeinsamen Resultat zusammen oder sie tauschen „die neu erworbenen Kenntnisse und Fertigkeiten mit den anderen wechselseitig“ aus (Huber, 2006, S. 263).

Beim kollaborativen Lernen (gemeinsame Anstrengung) arbeitet eine Gruppe ohne Arbeitsteilung von Anfang an zusammen an einer Aufgabe und erarbeitet eine gemeinsame Lösung. Im Verlauf des Gruppenprozesses werden einzelne Funktionen nur spontan und in geringem Ausmass auf verschiedene Gruppenmitglieder verteilt.

Durch diese Differenzierung werden jedoch nur die beiden Pole einer Dimension von Lernstrategien definiert. Auf dieser Dimension wechseln sich Aktivitäten und Abschnitte ab, in denen die Lernenden einmal zusammen, dann wieder alleine ihre Aufgaben und Teilaufgaben bearbeiten. Auch in kollaborativen Gruppen gibt es Phasen, in denen sich die Mitglieder alleine auf den Lerninhalt konzentrieren, um danach wieder mit den anderen darüber zu diskutieren (Huber, 2006).

Fragestellung 2: Lässt sich die Arbeitsweise von freiwilligen Lerngruppen mit dem Kriterium „Arbeitsteilung“ in kooperatives und kollaboratives Lernen differenzieren?

Es wird vermutet, dass es möglich ist, die Arbeitsweise zu differenzieren, dass es aber auch Gruppen geben wird, die sich nicht einteilen lassen, da sie im Verlauf ihres Lernprozesses sowohl kollaborativ wie auch kooperativ lernen.

Merkmale für die Charakterisierung des Lernens in freiwilligen Lerngruppen:

Für Lerngruppen werden eine ganze Reihe von günstigen Bedingungen für das effektive Lernen beschrieben (siehe Seite 47, Abschnitt 4.4, sowie für einen Überblick auch Schleinkofer (2003)). Nach Slavin (1995) ist der Erfolg von freiwilligen Lerngruppen jedoch nicht von der Einhaltung dieser (von aussen gesetzten und kontrollierten) Bedingungen abhängig, sondern von Normen, die in den Lerngruppen herrschen. Diese Normen besagen, dass alle Lernenden immer möglichst gut vorbereitet sind und einander helfen. Es interessiert die Frage, ob neben den von Slavin (1995) angesprochenen Normen, Merkmale erhoben werden können, die das Lernen in erfolgreichen freiwilligen Gruppen näher charakterisieren.

Fragestellung 3: Lässt sich das Lernen in erfolgreichen freiwilligen Gruppen neben den von Slavin (1995) beschriebenen Normen durch weitere Merkmale charakterisieren?

Es wird erwartet, dass sich für erfolgreiche freiwillige Gruppen viele der Bedingungen für das effektive Lernen in Gruppen als Merkmale charakterisieren lassen.

Vergleich des Lernerfolges von freiwilligen Lerngruppen mit individuell Lernenden:

Eines der Hauptkriterien für den Einsatz des gemeinschaftlichen Lernens ist die Erwartung einer Leistungssteigerung im Vergleich zu individuell Lernenden. Slavin (1995) beschreibt kooperatives Lernen dann als effektiv, wenn die Gruppen Belohnungen auf der Grundlage individueller Lernleistungen ihrer Mitglieder erhalten. In seiner Metaanalyse waren 78% der Experimentalgruppen den Kontrollgruppen signifikant überlegen. In 22% der Fälle ergaben sich keine signifikanten Unterschiede. Für freiwillige Lerngruppen (welche keine Bedingungen benötigen) stehen solche Untersuchungen bislang noch aus.

Fragestellung 4: Sind freiwillige Lerngruppen in Bezug auf den Lernerfolg individuell Lernenden signifikant überlegen?

Es wird erwartet, dass die freiwilligen Lerngruppen den individuell Lernenden in Bezug auf den Lernerfolg signifikant überlegen sind.

6.1.3 Lernverhalten von individuell Lernenden

Die Zusammenarbeit in Lerngruppen ist für die Studierenden nicht zwingend (birgt aber den Vorteil der Benutzung von E-Tutoraten). Ein grosser Teil der Studierenden bevorzugt es trotzdem individuell zu lernen und auf die E-Tutorate zu verzichten. Tabelle 6.4 zeigt die Fragestellungen zum Lernverhalten von individuell Lernenden als Übersicht.

Tabelle 6.4: Übersicht der Fragestellungen zum Lernverhalten von individuell Lernenden

1 Lernverhalten von individuell Lernenden:

1.1 Gründe für individuelles Lernen

1.2 Informationsbeschaffung von individuell Lernenden

Fragestellung 1.1: Was sind die Gründe für Studierende individuell zu lernen und auf die E-Tutorate zu verzichten?

Es wird erwartet, dass individuell Lernende lieber alleine als in Gruppen lernen bzw. dass sie mehr Vorteile des individuellen als des gemeinschaftlichen Lernens sehen.

Fragestellung 1.2: Wie sieht die Informationsbeschaffung von individuell Lernenden bei Problemen und Fragen aus?

Es wird erwartet, dass individuell Lernende ihr Lernen sehr gut organisiert haben und keine Probleme haben, sich bei Problemen und Fragen die notwendigen Informationen zu beschaffen und Probleme zu klären.

6.2 Stichprobe

Die Stichprobe dieser Untersuchung umfasst Psychologiestudierende im ersten Studienjahr an der Universität Zürich, die im Winter- 2002/2003 und Sommersemester 2003 die Lehrveranstaltung „Statistische Methoden: Eine Einführung für Psychologen“ besuchten.

An der Universität Zürich gibt es während des ersten Studienjahres relativ oft Studienfachwechsel (Spiess, Schweizerisches Bundesamt für Statistik & Universität Zürich, 1996; Spiess, 1997). Deshalb ist die Anzahl der aktuellen Studierenden während dem Semester kaum feststellbar. Aus diesem Grund wird als Grundgesamtheit die im WS 2002/2003 eingeschriebenen Hauptfach-Studierenden in Psychologie festgelegt. Im Wintersemester 2002/2003 waren 413 Hauptfach-Studierende in Psychologie eingeschrieben. Dies entspricht im Vergleich zum vorhergehenden Semester einem Zuwachs von 10.7%. 72.2% der Studierenden sind Frauen, 27.8% sind männliche Studierende. Über das Alter der Studierenden liegen keine Informationen vor.

An der Fragebogenerhebung nahmen 253 Studierende teil. Der Anteil der Stichprobe an der Grundgesamtheit beträgt 61% und liegt für diese Art der Befragung im zufrieden stellenden Rahmen. Die Teilnehmenden wiesen zum Untersuchungszeitpunkt bezüglich des Alters einen arithmetischen Mittelwert von 25.2 Jahren auf ($SD = 6.0$, Min. = 19, Max. = 49). 10.7% der Studierenden gaben an, das erste Studienjahr zu repetieren. Gut drei Viertel der Befragten waren weiblichen Geschlechts (78.3%). Gemessen an der festgelegten Grundgesamtheit ist die Stichprobe nach Geschlecht als gut repräsentativ zu beurteilen.

Knapp 80% der Studierenden (79.8%) haben die Matura auf dem 1. Bildungsweg und 13.4% auf dem 2. Bildungsweg absolviert. 5.9% haben eine Pädagogische Hochschule (Lehrerseminar) abgeschlossen und 0.8% verfügen über einen ausländischen Abschluss.

Rund 80% der Studierenden (78.5%) sind erwerbstätig oder mit der Betreuung von Kindern beschäftigt. Diese 78.5% setzen sich zusammen aus 14.7% Studierender, die in den Semesterferien arbeiten, 44.4%, die während des Semesters arbeiten und 19.4%, welche über das ganze Jahr arbeiten.

6.3 Eingesetztes Erhebungsinstrument und Untersuchungsablauf

Die Untersuchung wurde im Ende Sommersemester 2002 mit Hilfe eines Fragebogens während der Lehrveranstaltung „Statistische Methoden: Eine Einführung für Psychologen“ im Hörsaal durchgeführt. Für den Vergleich des Lernerfolges der Studierenden wurden die Da-

ten im Rahmen einer Schlussprüfung erhoben. Der Fragebogen, der Untersuchungsablauf und Bemerkungen zur Auswertung werden im Folgenden kurz beschrieben.

6.3.1 Erhebungsinstrument

Die Daten für die Untersuchung wurden während der Lehrveranstaltung im Hörsaal mit einem Fragebogen erhoben. Die elektronische Erhebung der Daten mittels eines online Fragebogens wäre für die Erfassung der Daten einfacher und weniger aufwendig gewesen, da die Rücklaufquote von online Fragebogen jedoch sehr gering ist, wurde die Erhebung der Daten im Hörsaal bevorzugt. Idealerweise wären die Daten zudem mittels Interview erhoben worden. Da jedoch sehr viele Studierende die Lehrveranstaltung besuchten, wurde ein Fragebogen eingesetzt.

Der Fragebogen wurde aus verschiedenen Gründen von der Autorin selber für diese Untersuchung konstruiert: Es war weder für die Evaluation des Coaching Konzeptes ein geeigneter Fragebogen vorhanden, noch gibt es Untersuchungen zu freiwilligen Lerngruppen und auch keine für deren Vergleich mit individuell Lernenden. Bei der Konstruktion des Fragebogens wurden die Checkliste zur Kontrolle von Interviewfragen (welche analog für schriftliche Befragungen gilt) und die Tipps zur Fragebogenkonstruktion und Formulierung von Fragen in Bortz und Döring (2006, S. 244f und S. 253ff) beachtet. Der Fragebogen ist in verschiedene Teile gegliedert:

- **Teil 1: Erfassung soziodemographischer Angaben:** Der erste Teil des Fragebogens erhebt soziodemographische Merkmale der Studierenden. Die Items sind in Anhang A1 zusammengestellt.
- **Teil 2: Erfassung technischer Vorkenntnisse:** Der zweite Teil des Fragebogens untersucht die Internet- und Computerkenntnisse der Studierenden. Die Items sind im Anhang A2 aufgelistet.
- **Teil 3: Evaluation des Coaching-Konzeptes:** Der dritte Teil des Fragebogens erfasst Daten zur Evaluation des Coaching-Konzeptes. Die Konstruktion dieses Teils des Fragebogens orientierte sich an verschiedenen Fragebogen zur Evaluation von Lehrveranstaltungen (Aeppli, Arnold & Kersten, 2002; eQuality, 2002) und an bereits gemachten Beobachtungen im Verlauf des ersten und zweiten Semesters. Die Studierenden beantworten Fragen zur Zufriedenheit mit dem Coaching, zur Nutzung und Einschätzung der Coaching-Angebote, zu den Lerngruppen und den E-Tutoraten. Studierende, welche nicht in einer Lerngruppe gearbeitet haben oder das E-Tutorat

nicht benutzt haben, müssen nur die Fragen zur Zufriedenheit und Nutzung beantworten. Die Items finden sich im Anhang A3.

- **Teil 4: Erfassung der Arbeitsweise von freiwilligen Lerngruppen:** Der vierte Teil des Fragebogens erfasst Daten zur Arbeitsweise von freiwilligen Lerngruppen. Die Konstruktion des 4. Teils des Fragebogens orientierte sich an der in der Literatur beschriebenen Theorien zu Lerngruppen und im speziellen zu freiwilligen Lerngruppen. Dabei beantworten Studierende, die in einer Lerngruppe gearbeitet haben, Fragen und Aussagen zu Potenzialen und Schwierigkeiten des Lernens in Gruppen, zu kooperativen und kollaborativen Arbeitsweisen und zu Bedingungen effektiver Gruppenarbeit. Die erhobenen Items werden in Anhang A4 nach Theorien unterteilt dargestellt.
- **Teil 5: Erfassung der Arbeitsweise von individuell Lernenden:** Der letzte Teil des Fragebogens erfasst Daten zur Arbeitsweise von individuell Lernenden. Die individuell Lernenden beantworten Fragen zu Potenzialen des alleine Lernens, zu Schwierigkeiten des Lernens in Gruppen und zu Informationsbeschaffung von individuell Lernenden. Die erhobenen Items werden in Anhang A5 aufgelistet.
- **Teil 6: Erhebung der Daten zum Vergleich des Lernerfolgs:** Im Rahmen einer Schlussprüfung wurden einige Wochen nach Ende des Sommersemesters die Daten zum Vergleich des Lernerfolgs erhoben. Die Schlussprüfung ist ein zweistündiger Multiple-Choice-Test mit 64 Fragen, welchen die Studierenden (zusammen mit anderen Prüfungen) erfolgreich bestehen müssen, um ins zweite Studienjahr im Fach Psychologie aufgenommen zu werden. Die erreichten Punktzahlen wurden linear kategorisiert und in eine Notenskala von „1“ (niedrigste Leistung) bis „6“ (höchste Leistung) übertragen (Aeppli, 2005).

6.3.2 Untersuchungsablauf

Die Fragebogen-Untersuchung wurde Ende Sommersemester 2002 zu Beginn einer Lehrveranstaltung im Hörsaal durchgeführt. Der Dozent hatte bereits eine Woche vorher angekündigt, dass eine Datenerhebung zur Evaluation des Coaching-Konzeptes stattfinden wird. Die Untersuchung wurde auch auf dem Syllabus im MESOSworld Portal bekannt gegeben. Zu Beginn der Veranstaltung wurde den Studierenden das Untersuchungsthema kurz erklärt und sie wurden gebeten, den Fragebogen auszufüllen. Für die Beantwortung der Fragen standen 30 Minuten zur Verfügung.

Die Datenerhebung und das Einsammeln der Fragebögen während der Vorlesung hat den Vorteil, dass viel mehr Studierende an der Untersuchung teilnehmen als wenn Fragebögen

während der Pause oder nach der Vorlesung ausgefüllt werden und die Studierenden die Fragebögen per Post zurück schicken müssen.

6.3.3 Bemerkung zur Auswertung

Da die Mehrheit der erhobenen Daten ordinalskaliert sind, werden - falls bei den Ergebnissen nichts anderes erwähnt wird - die Signifikanz-Überprüfungen mit dem U-Test nach Mann-Whitney gemacht. Der U-Test nach Mann-Whitney vergleicht die Daten aus zwei unabhängigen Stichproben hinsichtlich ihrer zentralen Tendenz und beantwortet die Frage, ob bei der Interpretation eines Unterschiedes in der zentralen Tendenz der Zufall ausgeschlossen werden kann oder anders ausgedrückt, ob die zwei unabhängigen Stichproben einer Grundgesamtheit entstammen, in der das interessierende Merkmal identische zentrale Tendenzen aufweist (Bortz, 2005; Brosius, 2006; Hirsig, 2001).

7 Ergebnisse und Diskussion

In diesem Kapitel werden die Ergebnisse der empirischen Untersuchung beschrieben und auf dem Hintergrund der in den Kapiteln 2, 3 und 4 dargestellten Annahmen und Erkenntnissen diskutiert. Die Reihenfolge der Darstellung der Ergebnisse entspricht derjenigen der Fragestellungen.

Zunächst werden die Ergebnisse der Evaluation des Coaching-Konzeptes für die Grossveranstaltung „Statistische Methoden: Eine Einführung für Psychologen“ beschrieben. Nach der Auswertung der Zufriedenheit der Studierenden mit dem Coaching und der Nutzung der verschiedenen Coaching-Angebote richtet sich der Blickwinkel auf die Zusammenarbeit der Studierenden in Lerngruppen und die Benutzung von E-Tutoraten.

In einem zweiten Teil wird das Phänomen der freiwilligen Lerngruppen auf Universitätsniveau untersucht. Da es zu freiwilligen Lerngruppen bislang kaum Untersuchungen gibt, werden Erkenntnisse über konventionelle Lerngruppen auf ihre Anwendbarkeit für freiwillige Lerngruppen überprüft. Dabei geht es um mögliche Vor- und Nachteile beim Lernen in Gruppen, um die Differenzierung des kooperativen und kollaborativen Lernens und Merkmale zur weiteren Charakterisierung von freiwilligen Lerngruppen. Dieser Teil wird mit einem Vergleich des Lernerfolges von Lernenden in freiwilligen Gruppen und individuell Lernenden abgeschlossen.

Abschliessend wird das Lernverhalten von individuell Lernenden begutachtet. Da, wie in der Literatur (Arnold, 2003; Renkl & Beisiegel, 2003) beschrieben, das Lernen in Gruppen für die Studierenden relevante Vorteile bietet, interessieren vor allem die Gründe für individuelles Lernen und die Art der Informationsbeschaffung.

7.1 Evaluation Coaching-Konzept

Das Coaching-Konzept wurde für die Studierenden in der Lehrveranstaltung „Statistische Methoden: Eine Einführung für Psychologen“ im Studienjahr 2001/2002 das erste Mal umgesetzt und durchgeführt. Das Konzept beinhaltet neben einigen altbewährten Elementen

viele Ideen und Änderungen, wie beispielsweise die Initiierung von freiwilligen Lerngruppen und deren Betreuung durch E-Tutoren.

7.1.1 Zufriedenheit mit dem Coaching:

Da das Konzept auf Freiwilligkeit basiert, ist die Zufriedenheit der Studierenden mit dem Coaching ein wichtiges Evaluations-Kriterium.

Fragestellung 1: Zufriedenheit mit dem Coaching

60.1% der Studierenden (n=243) sind mit dem Coaching zufrieden bis sehr zufrieden. 23.5% hingegen sind mit dem Coaching wenig bis gar nicht zufrieden. Studierende, die in Gruppen lernen (n=139), sind mit dem Coaching signifikant zufriedener als individuell Lernende (n=104, $u=6336.5$, $p<5\%$, einseitige Hypothesenprüfung). Die Nutzung des E-Tutorates der Gruppen (Lernende in Gruppen mit Benutzung des E-Tutorates (n=63) verglichen mit Lernenden in Gruppen ohne Nutzung des E-Tutorates (n=74)) hat keinen Einfluss auf die Zufriedenheit mit dem Coaching. Tabelle 7.1 zeigt eine Übersicht der Coaching-Zufriedenheit der Lernenden.

Tabelle 7.1: Zufriedenheit mit dem Coaching (prozentuale Häufigkeiten)

	Alle n=243	Individuell Lernende n=104	in Gruppen Lernende n=139	in Gruppen Lernende mit E-Tutorat n=63	in Gruppen Lernende ohne E-Tutorat n=74
gar nicht	2.5%	1.0%	3.6%	3.2%	4.1%
wenig	21.0%	25.0%	18.0%	19.0%	17.6%
weder noch	16.5%	21.2%	12.9%	9.5%	16.2%
zufrieden	50.6%	46.2%	54.0%	55.6%	51.4%
sehr zufrieden	9.5%	6.7%	11.5%	12.7%	10.8%
Total	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Die Ergebnisse bestätigen die Erwartung, dass ein grosser Teil der Studierenden mit dem Coaching zufrieden ist, dass jedoch auch ein beachtlicher Teil (fast ein Viertel) der Studierenden nicht zufrieden ist. Studierende in Lerngruppen sind wie erwartet zufriedener mit dem Coaching als individuell Lernende. Studierende in Lerngruppen, welche das E-Tutorat benutzen, sind jedoch nicht zufriedener als jene, die das Angebot nicht benutzen.

7.1.2 Coaching-Angebote

Die Coaching-Angebote sind zahlreich und sehr vielfältig. Sie dienen einerseits der Verarbeitung des Lehrstoffes und andererseits der Prüfungsvorbereitung. Zu den Angeboten zählen die Übungsserien, das Einschreiben von Lerngruppen, E-Tutorate für Lerngruppen, Semesterschlussquiz (je eines Ende Wintersemester und Ende Sommersemester), das eAssessment-Tool „signifikant“, das unmoderierte Diskussionsforum und das Kreieren von eigenen Statistikaufgaben.

Fragestellung 2.1: Nutzung der Coaching-Angebote

Die meisten der Coaching-Angebote werden von den Studierenden rege genutzt. Einzig das unmoderierte Diskussionsforum (nein: 98.0%), welches vor allem für alle individuell Lernenden eingerichtet wurde, und das Kreieren von Statistikaufgaben (nein: 99.2%) werden von den Studierenden nicht genutzt. Tabelle 7.2 zeigt eine Übersicht der Nutzung der verschiedenen Coaching-Angebote.

Trotz der insgesamt sehr regen Nutzung der meisten Angebote durch alle Studierenden, gibt es zwei signifikante Unterschiede zwischen der Nutzung von Studierenden in Gruppen und individuell Lernenden:

Die Übungsserien werden von den Lerngruppen signifikant häufiger ($n=142$, $u=7211.0$, $p<0.1\%$, einseitige Hypothesenprüfung) benutzt als von den individuell Lernenden ($n=111$). Zudem wird das Semesterschlussquiz vom Wintersemester von den Lerngruppen signifikant häufiger ($n=142$, $u=6507.0$, $p<1\%$, einseitige Hypothesenprüfung) gelöst als von den individuell Lernenden ($n=111$).

Tabelle 7.2: Nutzung der Coaching-Angebote (prozentuale Häufigkeiten, $n=253$)

	Übungs- serien	Lern- gruppen ¹	E-Tutorat	Quiz WS	Quiz SS	signifi- kant	Forum	Aufgaben kreieren
nein	5.1%	35.2%	70.0%	44.3%	43.1%	12.3%	98.0%	99.2%
ja	94.9%	64.8%	30.0%	55.7%	56.9%	87.7%	2.0%	0.8%

¹„Lerngruppen“ gibt die prozentuale Häufigkeit der Studierenden an, die sich zu Beginn des Semesters mit anderen Studierenden vernetzt und als Lerngruppe eingeschrieben haben und macht keine Aussage über die Anzahl Studierender, die nachher wirklich in Gruppen gelernt haben.

Beim Vergleich der Lernenden in Gruppen mit resp. ohne Benutzung des E-Tutorates zeigt sich ein signifikanter Unterschied in der Nutzung des Semesterschlussquizzes vom Wintersemester: Lernende in Gruppen mit Benutzung des E-Tutorates lösen das Quiz im Wintersemester signifikant häufiger ($n=63$, $u=2009.0$, $p<5\%$, einseitige Hypothesenprüfung) als

Lerngruppen ohne Benutzung des E-Tutorates (n=77).

Die Coaching-Angebote werden von den Studierenden wie erwartet rege benutzt. Obwohl zu erwarten war, dass das Diskussionsforum eher weniger benutzt wird, da es vor allem für die individuell Lernenden zur Verfügung gestellt wurde, so erstaunt doch, dass es fast gänzlich unbenutzt bleibt. Ebenso erstaunt, dass fast keine Studierenden selber Statistikaufgaben erfinden. Die Gründe für diese beiden Ergebnisse werden in einer der folgenden Fragestellungen eruiert.

Die signifikant häufigere Nutzung der Übungsserien und des Semesterschlussquizzes vom Wintersemester durch die Lernenden in Gruppen bestätigen die Beschreibung von Normen in freiwilligen Lerngruppen, dass Lernende aktiver, regelmässig und immer gut vorbereitet sein müssen, um mit der Gruppe Schritt zu halten und in der Gruppe verbleiben zu dürfen (Slavin, 1995).

Fragestellung 2.2: Hilfreiche Übungsmöglichkeiten für Prüfungsvorbereitung

Die Studierenden schätzen alle drei Übungsmöglichkeiten als hilfreich bis sehr hilfreich ein: Die Übungsserien werden von 86.5 %, die Semesterschlussquizzes (Winter- und Sommersemester) von 84.1 % und das eAssessment-Tool „signifikant“ von 95.8 % der Lernenden als hilfreich bis sehr hilfreich für die Prüfungsvorbereitung eingeschätzt. Tabelle 7.3 zeigt eine Einschätzung der Übungsmöglichkeiten für die Prüfungsvorbereitung.

Tabelle 7.3: Einschätzung der Übungsmöglichkeiten für die Prüfungsvorbereitung (prozentuale Häufigkeiten)

	Übungsserien n=245	Quizzes n=195	signifikant n=235
gar nicht	0	0	0
wenig	4.1	3.6	0.4
weder noch	9.4	12.3	3.8
hilfreich	46.5	52.8	31.1
sehr hilfreich	40.0	31.3	64.7
Total	100.0	100.0	100.0

Lernende in Gruppen (n=113, u=3938.5, p<5%, einseitige Hypothesenprüfung) schätzen die Semesterschlussquizzes als signifikant hilfreicher ein als individuell Lernende (n=82). Beim Vergleich der Lernenden in Gruppen mit resp. ohne Benutzung des E-Tutorates zeigt sich jedoch kein signifikanter Unterschied.

Die Ergebnisse bestätigen die Erwartung, dass die Lernenden die verschiedenen Übungs-

möglichkeiten als hilfreich einschätzen. Der signifikante Unterschied der in Gruppen lernenden (im Gegensatz zu den individuell Lernenden) in der Einschätzung der Semesterschlussquizzes geht einher mit der signifikant häufigeren Benutzung des Quizzes im Wintersemester und der in freiwilligen Lerngruppen herrschenden Normen (Slavin, 1995).

Fragestellung 2.3: Gründe für die Nicht-Benutzung des Diskussionsforums

Den Lernenden wurde in OLAT ein unmoderiertes Diskussionsforum für die Diskussion von Fragen und Problemen mit anderen Lernenden zu Verfügung gestellt. Das Forum wurde vor allem den individuell Lernenden zur Verfügung gestellt, war aber auch für die Lernenden in Gruppen offen. Bereits im Verlauf der Wintersemester war ersichtlich, dass die Studierenden das Forum nicht benutzten. Der Fragebogen gibt den Studierenden drei Antwortmöglichkeiten vor (Mehrfachantworten sind möglich).

Knapp 20% der Lernenden (18.2%) gaben an, dass kein Bedarf für ein Forum besteht. 34.1% der Studierenden würden ein von Tutoren moderiertes Forum vorziehen und 40% gaben an, dass sich die Lerngruppen eher an ihre E-Tutoren wenden als das Forum zu benutzen.

Die Ergebnisse zeigen, dass die Lernenden wie erwartet lieber ein moderiertes Forum hätten. Zudem zeigt sich, dass effektiv kein grosser Bedarf besteht, da die einen kein Forum benötigen und die Lerngruppen lieber auf ihren E-Tutor zurückgreifen.

Fragestellung 2.4: Gründe für die Nicht-Benutzung der Kreation neuer Statistikaufgaben

Nachdem schon im Verlauf des ersten Semesters klar wurde, dass nur ein Studierender selber Statistikaufgaben kreierte, interessieren die Gründe, weshalb nicht mehrere Lernende dieses Angebot nutzten. Im Fragebogen werden den Studierenden drei Antwortmöglichkeiten (Mehrfachantworten sind möglich) vorgegeben.

Fast die Hälfte der Studierenden (49.6%) bestätigte, dass es schwierig ist, selber Aufgaben zu formulieren. 18.4% der Lernenden gaben an, dass man dafür ein Statistikprofi sein muss und 60.4 % gaben Zeitmangel als Grund an.

Die Ergebnisse bestätigen die Erwartung, dass die Lernenden sowohl zeitlich wie auch fachlich überlastet sind, um eigene Aufgaben zu erfinden.

7.1.3 Lerngruppen und E-Tutorate

Die Lerngruppen und E-Tutorate bilden neben den verschiedenen Übungsmöglichkeiten das Kernstück des Coaching-Konzeptes. Da die Lerngruppen jedoch auf Freiwilligkeit beruhen und E-Tutorate für Studienanfänger wohl etwas neues sind, interessiert die Frage, ob die

Vernetzung und Zusammenarbeit funktioniert haben und das E-Tutorat benutzt wurde.

Fragestellung 3.1: Lerngruppen

Von den 64.8% der Studierenden, die sich mit anderen Lernenden vernetzt und in einer Lerngruppe eingeschrieben haben, lernten 75.9 % zusammen mit ihrer Gruppe. Ein Viertel der Studierenden, die sich in eine Lerngruppe eingeschrieben haben, änderten ihre Entscheidung und lernten schliesslich individuell (siehe Abbildung 7.1). Im Verhältnis zur gesamten Stichprobe lernten 56.1% der Studierenden in Gruppen und 43.9% lernten individuell.

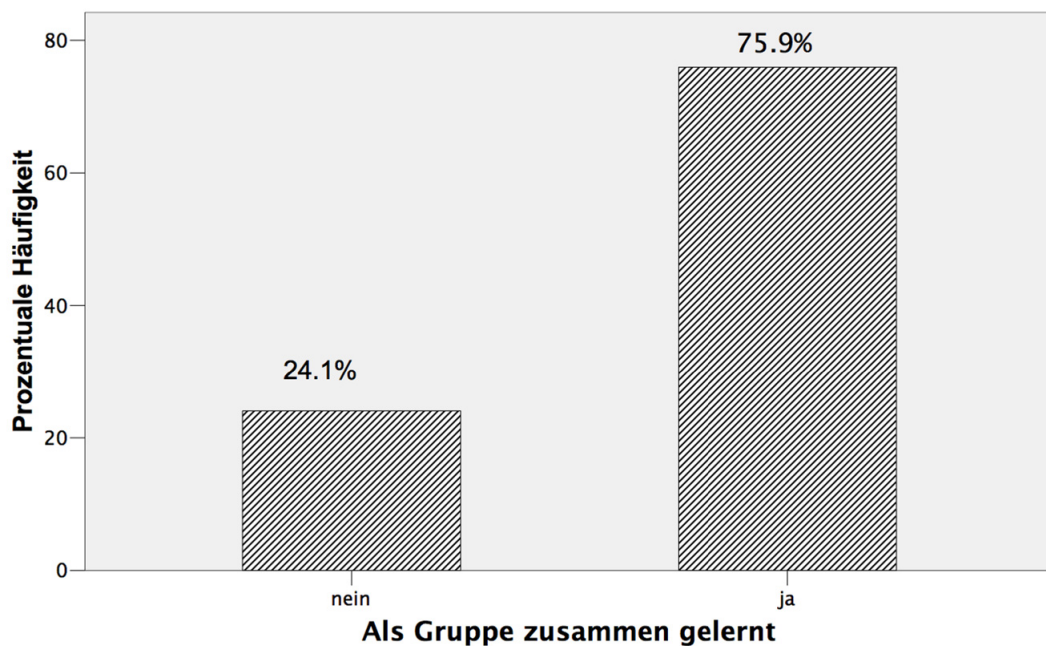


Abbildung 7.1: Anteil der in einer Lerngruppe eingeschriebener Studierender, die zusammen gelernt haben

Es schlossen sich 79.1% der Lernenden in Lerngruppen mit der empfohlenen Grösse von 3-5 Mitglieder zusammen, 11.3% bevorzugten Gruppengrössen von 2 Personen und 9.2% von mehr als 5 Personen. Die meisten Lerngruppen (37.1%) wiesen ein Grösse von 4 Personen auf.

Die Lerngruppen organisierten sich sehr unterschiedlich: 28.3% der Studierenden befassten sich in der Lerngruppe nur mit der Lehrveranstaltung „Statistische Methoden“, 32.8% dehnten ihre Zusammenarbeit auch auf andere und 38.9% sogar auf alle prüfungsrelevanten Psychologie-Lehrveranstaltungen aus.

Ebenso unterscheiden sich die Lerngruppen in der Regelmässigkeit ihrer Zusammenarbeit. Obwohl mehr als die Hälfte der Lernenden (58.6%) sich wöchentlich oder öfter und 16.7% monatlich mit der Lerngruppe traf, so lernten doch knapp ein Viertel (24.8%) der Gruppen unregelmässig zusammen.

Wie erwartet, haben sich viele Studierende als Lerngruppe eingeschrieben, jedoch erstaunt es, dass von diesen schliesslich ein Viertel nicht in einer Gruppe lernten. Ebenso erwartungsgemäss schlossen sich die Lernenden zu optimalen Gruppengrössen von 3-5 Personen zusammen, wobei es erstaunt, dass doch gut 10% der Zweiergruppen über zwei Semester bestand hatten. Der grössere Teil der Lerngruppen traf sich zudem wie vermutet (mehr oder weniger) regelmässig.

Fragestellung 3.2: Benutzung der E-Tutorate

Knapp die Hälfte (45%) der in Gruppen lernenden Studierenden haben das E-Tutorat benutzt. Davon haben jedoch gut die Hälfte (50.8%) das E-Tutorat nur unregelmässig genutzt. 31.7% haben das E-Tutorat monatlich benutzt und nur 17.5% wöchentlich und öfter. Abbildung 7.2 zeigt, wie regelmässig die Lerngruppen die E-Tutorate benutzt haben. Die Ergebnisse zeigen wie erwartet, dass die Lerngruppen die E-Tutorate zwar benutzen, jedoch viele nicht auf einer regelmässigen Basis, sondern nach Bedarf.

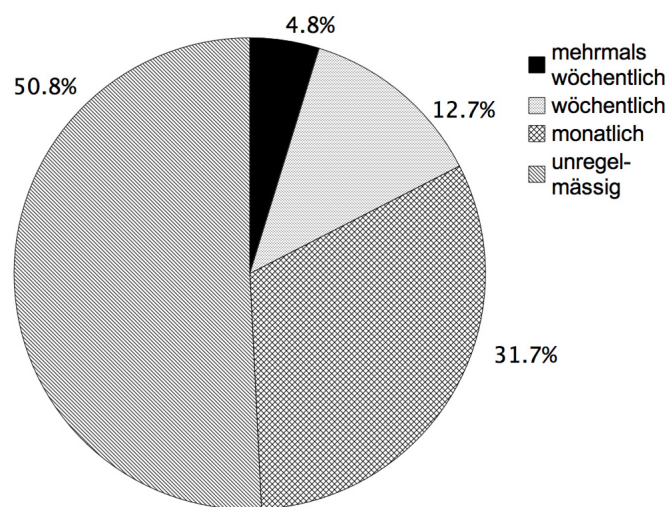


Abbildung 7.2: Regelmässigkeit der Benutzung der E-Tutorate

Fragestellung 3.3: Qualität der E-Tutorate

Die Kompetenz der Tutoren wird von den Studierenden sehr unterschiedlich eingeschätzt. Obwohl mehr als die Hälfte (52.4%) der Lernenden ihren Tutor als kompetent bis sehr kompetent einstufen, so beurteilten doch 39.6% ihren Tutor als wenig bis gar nicht kompetent ein, 7.9% der Lernenden waren neutral eingestellt.

Ähnlich durchmischt sehen die Resultate bei der Antwortzeit der Tutoren aus: Bei mehr als der Hälfte der Studierenden (58.7%) wurden die E-Mail-Anfragen schnell bis sehr schnell beantwortet. 12.7% waren der Antwortzeit gegenüber neutral eingestellt und 28.6% fanden

die Antwortzeit wenig bis gar nicht schnell.

Die durchmischten Resultate ziehen sich bei der Einschätzung der Studierenden, ob die E-Tutorate für die Prüfungsvorbereitung hilfreich sind, weiter: Wiederum mehr als die Hälfte der Studierenden (55.6%) schätzen die E-Tutorate als hilfreich bis sehr hilfreich ein. 11.5% sind neutral eingestellt und 32.8% schätzen die E-Tutorate als wenig bis gar nicht hilfreich ein.

Obwohl mehr als die Hälfte der Lernenden insgesamt mit der Qualität der E-Tutorate zufrieden sind, schätzen eine bedeutende Anzahl der Lernenden das Angebot als verbesserungswürdig ein.

Fragestellung 3.4: Entlastung der E-Tutoren

Die meisten Benutzer der E-Tutorate (94.7%) gaben an, dass sie oft bis sehr oft erst mit dem E-Tutor Kontakt aufgenommen haben, wenn Fragen und Probleme in der Gruppe nicht oder nur ungenügend beantwortet werden konnten. Daraus kann - wie erwartet - geschlossen werden, dass die E-Tutoren entlastet wurden.

7.1.4 Zusammenfassung und Diskussion

Zusammenfassung:

Die Mehrheit der Studierenden ist mit dem Coaching zufrieden bis sehr zufrieden. Ein Teil ist hingegen mit dem Coaching wenig bis gar nicht zufrieden. Studierende, die in Gruppen lernen, sind mit dem Coaching signifikant zufriedener als individuell Lernende. Die Benutzung des E-Tutorates zeigt keinen Einfluss auf die Zufriedenheit.

Die Coaching-Angebote werden, mit Ausnahme des unmoderierten Diskussionsforums und dem Kreieren von Statistikaufgaben, von den Studierenden rege genutzt. Die Lerngruppen benutzen die Übungsserien und das Semesterschlussquiz vom Wintersemester signifikant häufiger als die individuell Lernenden. Lernende in Gruppen mit Benutzung des E-Tutorates lösen das Quiz im Wintersemester signifikant häufiger als Lerngruppen ohne Benutzung des E-Tutorates.

Die Studierenden schätzen alle Übungsmöglichkeiten (Übungsserien, Semesterschlussquizzes, eAssessment-Tool „signifikant“) als hilfreich bis sehr hilfreich ein. Lernende in Gruppen schätzen die Semesterschlussquizzes als signifikant hilfreicher ein als individuell Lernende. Das unmoderierte Diskussionsforum wurde von den Studierenden nicht benutzt, weil einerseits kein Bedarf bestand und die Studierenden andererseits ein moderiertes Forum bevorzugen würden. Die Studierenden waren mit dem Erfinden von eigenen Statistikaufgaben sowohl zeitlich wie auch fachlich komplett überfordert.

Zwei Drittel aller Studierenden folgten dem Aufruf zur Vernetzung mit anderen Studierenden und schrieben sich in einer Lerngruppe ein. Insgesamt lernten bis Ende Sommersemester gut die Hälfte der Lernenden in freiwilligen Gruppen. Die Mehrheit der Lernenden bevorzugten Gruppengrößen von 3-5 Mitgliedern. Die Lerngruppen dehnten ihre Zusammenarbeit teilweise auf andere oder sogar auf alle prüfungsrelevanten Psychologie-Lehrveranstaltungen aus und trafen sich vor allem wöchentlich und teils monatlich oder unregelmässig.

Das E-Tutorat wurde von der Hälfte der Lerngruppen benutzt. Viele benutzten es jedoch unregelmässig und nur wenige monatlich oder wöchentlich. Die Kompetenz der Tutoren wird von den Studierenden sehr unterschiedlich eingeschätzt und viele waren weder mit der Qualität noch mit der Antwortzeit der E-Tutoren zufrieden. Dies zeigt sich auch darin, dass ein Drittel der Benutzer die E-Tutorate wenig bis gar nicht hilfreich für die Prüfungsvorbereitung fand.

Die E-Tutoren wurden durch die Vorarbeit, welche die Lernenden mit der Zusammenarbeit in ihren Gruppen leisteten, massiv entlastet.

Diskussion:

Das neue Coaching-Konzept ist ein grosser Schritt in die richtige Richtung, da die Mehrheit der Studierenden damit zufrieden ist. Ein nicht zu unterschätzender Teil der Lernenden ist jedoch gar nicht zufrieden. Dies zeigt auf, dass das Konzept noch verbessert und überarbeitet werden muss. Jedoch ist auch bei einem „perfekten“ Konzept damit zu rechnen, dass ein Teil der Studierenden unzufrieden sein und dies „lautstark“ mitteilen wird. Zudem muss beachtet werden, dass viele Menschen Schwierigkeiten mit Veränderungen haben und Neuem gegenüber grundsätzlich skeptisch eingestellt sind. Die Studierenden in dieser Fallstudie sind Studienanfänger und haben noch keine Erfahrungen an der Universität gesammelt. Sie sind jedoch meist gut informiert, wissen aus anderen Vorlesungen, wie Tutorate konventionell ablaufen und erwarten eine gewisse Kontinuität. Die Zufriedenheit sollte in den Folgejahren zunehmen.

Die Lerngruppen sind mit den Coaching insgesamt zufriedener als die individuell Lernenden. Es macht Sinn und es ist ein gutes Zeichen, dass die Lerngruppen zufriedener sind, da das Coaching-Konzept auf sie ausgerichtet ist und ihnen ihren Bedürfnissen entsprechende Angebote bietet. Eine Steigerung der Zufriedenheit kann durch die vermehrte Motivierung der (individuell) Lernenden zur Bildung von Gruppen erreicht werden.

Die Benutzung der E-Tutorate zeigt keine Wirkung auf die Zufriedenheit der Studierenden. Es wird vermutet, dass die E-Tutorate zu wenig oft und zu wenig regelmässig benutzt werden sowie dass die von den Studierenden bemängelte Qualität der E-Tutorate Gründe dafür sein könnten.

Die Lerngruppen nutzen die Übungsserien signifikant häufiger als individuell Lernende. Sie bearbeiten regelmässig und sukzessive den Lehrstoff und die Übungsserien. So sind sie Ende Wintersemester auch viel eher bereit das Semesterschlussquizz zu lösen (eigenverantwortliche Lernkontrolle) und finden es hilfreich für die Prüfungsvorbereitung. Dies kann auf die von Slavin (1995) beschriebenen in freiwilligen Lerngruppen herrschenden Normen zurückgeführt werden. Lerngruppen besitzen einen grossen Verbindlichkeitscharakter. Ihre Mitglieder sind immer gut vorbereitet und beteiligen sich aktiv in der Gruppe. Die Lernenden haben sowohl ein gutes Projekt- und Zeitmanagement und sie motivieren und unterstützen sich in der Gruppe gegenseitig.

Das Schlussquizz im Wintersemester wird von Gruppen, welche das E-Tutorat benutzen signifikant öfter gelöst. Bei den anderen Ergebnissen hat das E-Tutorat jedoch keinen Einfluss. Es ist unklar, auf was dieser signifikante Unterschied zurück zuführen sein könnte.

Das Diskussionsforum wird von den Studierenden gar nicht genutzt, da sie keinen Nutzen darin sehen. Ein unmoderiertes Forum funktioniert nur, wenn alle Benutzenden sowohl Fragen stellen wie auch beantworten. Die Lernenden sind aber nur an der Beantwortung ihrer Fragen und Probleme interessiert und haben kein Interesse und absolut keine Verpflichtung, die Anfragen anderer Studierender zu beantworten. Zudem haben sie keine Gewähr, dass die Antworten von anderen Studierenden korrekt sind. Daher wird empfohlen, auf das Diskussionsforum in dieser Form künftig zu verzichten.

Mit dem Kreieren von eigenen Statistikaufgaben sind die Lernenden sowohl zeitlich wie auch fachlich absolut überfordert. Jedoch ist dieses Angebot eine ausgezeichnete Förderung von sehr begabten Studierenden. Auch wenn pro Studienjahr vielleicht nur ein Lernender dieses Angebot nutzt und für das Folgejahr zum Beispiel als neuer E-Tutor verpflichtet werden kann, so lohnt es sich doch das Angebot beizubehalten.

Die Übungsangebote können für folgende Studienjahre, mit Ausnahme des Diskussionsforums, in dieser Form weiter geführt werden.

Zu Beginn des Studienjahres vernetzten sich zwei Drittel der Studierenden und schrieben sich in einer Lerngruppe ein. Am Ende des zweiten Semesters arbeitete noch die Hälfte der Studierenden in einer Lerngruppe. Es ist ein grossartiger Erfolg, dass so viele Gruppen erfolgreich über zwei Semester zusammen gelernt haben. Doch was passierte mit den restlichen Studierenden, die sich anfänglich in eine Lerngruppe eingeschrieben haben, letztendlich aber alleine lernten? Es ist möglich, dass sich ein Teil dieser Studierenden - mit der Aussicht auf die Benutzung der E-Tutorate - zwar in einer Lerngruppe eingeschrieben, die Zusammenarbeit mit der Gruppe jedoch nie aufgenommen haben. Die restlichen sind im Verlauf der beiden Semester aus ihrer Gruppe ausgestiegen oder die Lerngruppe hat sich aufgelöst. Hier stellt sich die Frage, wann genau und wieso dies passiert ist. Wäre die Lerngruppe erfolgreich gewesen, wenn sie bei Problemen auf einen Gruppentutor hätten

zurückgreifen können? Ein Gruppentutor betreut die Lernenden nicht inhaltlich-fachlich, sondern spezifisch bei Lern- und sozialen Problemen in der Gruppe (Kerres et al., 2004). Ein Gruppentutor könnte im Rahmen eines arbeitsteiligen Betreuungskonzeptes (Nübel & Kerres, 2004) realisiert werden und müsste seinen Aufgaben entsprechende Kompetenzen besitzen oder darin spezifisch geschult werden.

Die empfohlene Gruppengrösse von 3-5 Personen kam bei den Lernenden gut an und hat sich bewährt. Auch mehrere Dyaden waren erfolgreich. Diese sollen den Studierenden jedoch weiterhin nicht direkt empfohlen werden, da bei Ausstieg des einen Partners, die andere Person ganz alleine da steht und sich eine neue Gruppe suchen muss.

Viele Lerngruppen haben ihre Zusammenarbeit auf andere oder auf alle prüfungsrelevante Psychologiefächer ausgedehnt. Die Initiierung der Lerngruppen und der Aufruf zur Vernetzung scheinen für die Studierenden eine Art Signalwirkung gehabt zu haben.

Das E-Tutorat kann als eigentliches „Sorgenkind“ unter den Coaching- Angeboten bezeichnet werden. Es wurde zwar von der Hälfte der Lernenden in Gruppen benutzt, jedoch meist nur unregelmässig. Die Entlastung der Tutoren war ein relevantes Ziel des neuen Coaching-Konzeptes, jedoch sollte die Entlastung nicht in diesem Masse stattfinden. In den Lerngruppen wurden bereits viele Fragen und Probleme erörtert und gelöst (Peer Tutoring). Mit Hilfe der kommentierten Musterlösungen zu den Übungsserien konnten weitere Schwierigkeiten gelöst werden. Daraus kann geschlossen werden, dass Lernende in Gruppen sich gegenseitig aktivieren und durch das Lösen vieler Fragen in den Gruppen eine höhere Eigenverantwortung wahrnehmen. Oft war aus diesen Gründen die Betreuung durch den E-Tutor nicht mehr notwendig.

Ein weiterer Grund für die schlechte Nutzung der E-Tutorate kann in der von den Lerngruppen bemängelten Qualität der E-Tutoren gesehen werden. Die Lernenden waren teilweise weder mit der Kompetenz noch mit der Antwortzeit der E-Tutoren zufrieden. Das Coaching-Konzept sah zwar eine regelmässige Schulung der Tutoren vor. Diese wurde aber aus diversen Gründen nicht durchgeführt. Für nachfolgende Jahre empfiehlt es sich, eine konsequente Schulung der Tutoren durchzuführen.

Ein weiterer Grund könnte in der „Schwierigkeit der schriftlichen Formulierung“ und in der durch die Zeitverzögerung fehlenden direkten Interaktion liegen. Die Lernenden haben eine grosse Hemmschwelle, den E-Tutoren eine Frage per E-Mail zu schicken, da sie es nicht gewohnt sind, Probleme und Fragen exakt zu formulieren. Es ist einfacher während einem konventionellen Tutorat im Hörsaal zu sagen, dass ein Problem nicht verstanden wurde. Der Tutor kann dann direkt und genau nachfragen, was nicht verstanden wurde. Dies ist per E-Mail weniger möglich, respektive braucht es mehr Erfahrung mit der schriftlichen Formulierung oder eine gewisse „Frechheit“ der Lernenden auch Fragen zu stellen, die nicht perfekt formuliert sind.

Abschliessend drängt sich noch ein Verdacht auf: In den konventionellen, meist überfüllten Tutoraten im Hörsaal lösten die Tutoren jeweils die Übungsseries (zu denen es keine Musterlösungen gab) an der Wandtafel oder am Hellraumprojektor vor. Die Studierenden verhielten sich passiv und schrieben die Lösungen ab. Es stellt sich die Frage, ob die Tutorate vor allem so gut besucht wurden, weil die Studierenden in ihrer Konsumhaltung das Gefühl hatten, dass sie sonst etwas verpassen würden.

7.2 Freiwillige Lerngruppen

Freiwillige Lerngruppen auf Universitätsniveau sollen nach Slavin (1995) funktionieren, ohne dass von aussen aufgesetzte und kontrollierte Bedingungen gestellt werden. Der Aufruf zur Vernetzung und Bildung von Lerngruppen in der Lehrveranstaltung zu Beginn des Wintersemesters hat bewirkt, dass gut die Hälfte aller Studierenden (56.1%) während zwei Semester zusammen in freiwilligen Gruppen lernten. Sehr viele dieser Gruppen (58.6%) trafen sich regelmässig jede Woche (oder öfter), 16.7% trafen sich monatlich und 24.8% arbeiteten unregelmässig zusammen.

7.2.1 Potenziale und Schwierigkeiten

Fragestellung 1.1: Potenziale

Bei den Lerngruppen kommen die meisten Potenziale des Lernens in Gruppen zum Zug: 80.1% bereitet das Lernen in Gruppen Spass. Fast alle (92.7%) geben an, dass sie einander ermutigen und unterstützen und dass die Lerngruppe hilft, Wissenslücken und Verständnisprobleme aufzudecken. Einzig die These, dass das Lernen in Gruppen den Lernenden helfe ihr Wissen verständlich und strukturiert vorzutragen, wird von den Studierenden nicht genau so eingeschätzt: Fast 40% (39.7%) bestätigen zwar, dass das Lernen in Gruppen dafür hilfreich sei. Jedoch sind 22.1% in diesem Punkt neutral eingestellt und 38.1% finden, dass das Lernen in Gruppen wenig bis gar nicht hilft.

Die Ergebnisse bestätigen die Erwartung, dass die meisten, die in der Literatur (Greving et al., 2001; Hesse et al., 2000; O'Donnell & Dansereau, 1992; Renkl & Beisiegel, 2003; Slavin, 1995; Stark & Mandl, 2000) beschriebenen Potenziale des Lernens in Gruppen auch auf freiwillige Lerngruppen zutreffen können.

Fragestellung 1.2: Schwierigkeiten und negative Gruppenprozesse

Für Lerngruppen werden eine Reihe von Schwierigkeiten und verschiedene negative Grup-

penprozesse beschrieben, welche das Lernen in Gruppen ungünstig beeinflussen können. Bei den Schwierigkeiten fällt auf, dass 71.9% der Lernenden angeben, dass Lerngruppen zeitintensiv bis sehr zeitintensiv sind.

Tabelle 7.4: Schwierigkeiten des Lernens in Gruppen (prozentuale Häufigkeiten)

	zeit- intensiv	schwierig zu koordinieren	Informations- überfluss	zeitraubende Konflikte	persönliche Gespräche	schlechte Teams
gar nicht	0.7%	9.0%	25.7%	65.2%	6.7%	56.4%
wenig	11.1%	39.6%	43.4%	26.5%	38.8%	34.6%
weder noch	16.3%	17.9%	11.8%	3.0%	18.7%	5.3%
viel	55.6%	29.1%	19.1%	4.5%	28.4%	3.0%
sehr viel	16.3%	4.5%	0%	0.8%	7.5%	0.8%
Total	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Obwohl 33.6% der Lernenden finden, dass Lerngruppen schwierig bis sehr schwierig zu koordinieren sind, sind 17.9% neutral eingestellt und 48.6% der Lernenden geben an, dass sie es wenig bis gar nicht schwierig empfinden. Ähnlich polarisiert sieht es bei persönlichen Gesprächen aus: 45.5% geben an, dass sie wenig bis keine persönliche Gespräche führen, 18.7% sind neutral eingestellt und 35.9% sind der Meinung, dass sie oft bis sehr oft persönliche Gespräche führen.

Für die meisten Lernenden (69.1%) ist Informationsüberfluss in Gruppen wenig bis gar kein Problem. Ebenso berichten 91.7% der Studierenden, dass wenig bis gar keine zeitraubenden Konflikte entstanden. Auch haben die Gruppenmitglieder (91%) nicht das Gefühl, dass sie in schlechten Teams sind.

Die Lerngruppen meistern den Grossteil der Probleme wie erwartet gut, was sich auch daran zeigt, dass so viele Lerngruppen zwei Semester Gruppenarbeit erfolgreich (ohne sich zu trennen) überstanden haben. Jedoch kämpfen auch sie mit Schwierigkeiten, die das Lernen in Gruppen mit sich bringen kann.

Bei den negativen Gruppenprozessen fallen vor allem die Einschätzungen zum Free-Rider-Effect (Der-Hans-der-macht's-dann-eh) auf: Fast die Hälfte der Studierenden (47.7%) gaben an, dass sie sich darauf verlassen, dass die anderen die Aufgaben lösen. Mit den anderen negativen Gruppenprozessen haben die Lernenden nicht zu kämpfen.

Auch freiwillige Lerngruppen kämpfen mehr als erwartet mit verschiedenen Schwierigkeiten, jedoch viel weniger mit negativen Gruppenprozessen als vermutet wurde.

7.2.2 Differenzierung des kooperativen und kollaborativen Lernens

Das Kriterium „Arbeitsteilung“ lässt eine Differenzierung des Lernens in Gruppen in kollaboratives und kooperatives Lernen zu. Kollaborative Lerngruppen arbeiten in gemeinsamer Anstrengung, mehrheitlich ohne Arbeitsteilung zusammen an einer Aufgabe und erarbeiten eine gemeinsame Lösung.

Kooperative Lerngruppen haben eine systematische Arbeitsteilung, indem sie sich die Arbeit aufteilen, Teilaufgaben individuell lösen und die Ergebnisse zu einem gemeinsamen Resultat zusammen tragen.

Zwischen diesen beiden Polen gibt es unterschiedliche Ausprägungsgrade und Abschnitte, in denen die Lernenden einmal zusammen, dann wieder alleine ihre Aufgaben und Teilaufgaben bearbeiten.

Tabelle 7.5: Kollaborative und kooperative Arbeitsweisen in Lerngruppen (prozentuale Häufigkeiten)

	Übungen gemeinsam n=131	Aufgaben teilen/besprech. n=134	Aufgaben austauschen n=131	Zweckge- meinschaft n=134
gar nie	25.2%	59.0%	53.4%	11.2%
wenig	26.0%	20.9%	22.1%	30.6%
weder noch	15.3%	5.2%	4.6%	12.7%
viel	23.7%	9.7%	14.5%	38.1%
sehr viel	9.9%	5.2%	5.3%	7.5%
Total	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Fragestellung 2: Differenzierung des kooperativen und kollaborativen Lernens

Die Ergebnisse - über die ganze Stichprobe der in Gruppen lernenden Studierenden betrachtet - zeigen, dass 33.6% der Lernenden die Übungen gemeinsam gelöst haben (Tabelle 7.5, Übungen gemeinsam) und 45.6% eine Zweckgemeinschaft gebildet haben, um Material und Informationen auszutauschen. Jedoch sind diese Ergebnisse im Vergleich mit den vielen negativen Antworten zu allen vier Ausprägungsgraden zu sehen:

- 51.2% geben an, dass sie wenig bis gar nie gemeinsam Übungen lösen
- 79.9% teilen wenig bis gar nie die Aufgaben auf und besprechen nachher die Lösungen gemeinsam

- 75.5% teilen wenig bis gar nie die Aufgaben auf und tauschen nachher die Lösungen aus
- 41.8% bilden wenig bis gar nie eine Zweckgemeinschaft, um Material und Informationen auszutauschen

Die Ergebnisse lassen nicht erkennen, ob die Lernenden in Gruppen eher kollaborativ oder kooperativ lernen. Sie sind daher in dieser Form wenig aussagekräftig und werden deshalb - aufgeschlüsselt für die einzelnen Lerngruppen - einer genaueren Betrachtung unterzogen. Aus den im Fragebogen angegebenen Namen der Lerngruppen konnten 57 Gruppen identifiziert werden (einige Lernende haben den Namen ihrer Lerngruppe nicht notiert). Von diesen 57 Lerngruppen fallen für diese Auswertung 16 Gruppen weg, da für diese Gruppen nur eine Person die Fragen beantwortet hat. Von den 41 restlichen Gruppen gaben 2 Gruppen (4.9%) eindeutig an, dass sie die Übungen gemeinsam lösen und 4 Gruppen (9.8%), dass sie eine Zweckgemeinschaft bilden. Bei 3 Gruppen (7.3%) kommen 3 Ausprägungsgrade in Frage. Bei den übrigen 32 Gruppen (78%) war entweder gar kein Ausprägungsgrad erkennbar oder die einzelnen Gruppenmitglieder waren sich uneinig. Die Ergebnisse, auf die einzelnen Lerngruppen aufgeschlüsselt, sind auch nicht eindeutig und lassen keine Schlüsse auf eine kollaborative oder kooperative Arbeitsweise zu. Sie können daher nicht interpretiert werden, geben aber wichtige und interessante Hinweise für weitere Untersuchungen, welche im Ausblick (siehe Kapitel 8) näher skizziert werden.

7.2.3 Merkmale für die Charakterisierung des Lernens in freiwilligen Lerngruppen

Obwohl für freiwillige Lerngruppen nach Slavin (1995) keine Bedingungen für das effektive Lernen notwendig sind, interessiert die Fragen, ob neben den von Slavin (1995) angesprochenen Normen, Merkmale erarbeitet werden können, welche die Zusammenarbeit in erfolgreichen freiwilligen Lerngruppen besser charakterisieren. Als erfolgreiche Lerngruppen werden hier jene Gruppen bezeichnet, welche nach zwei Semestern Zusammenarbeit immer noch bestehen.

Fragestellung 3: Merkmale für die Charakterisierung des Lernens in freiwilligen Lerngruppen

Zu diesem Zweck schätzen die Studierenden im Fragebogen Aussagen über Bedingungen für das effektive Lernen in Gruppen ein. Die erhobenen Aussagen werden unterteilt in Gruppenzusammensetzung, Organisation der Zusammenarbeit und Gruppenidentität. Detaillierte

Ergebnisse werden im Anhang B1 aufgeführt.

Gruppenzusammensetzung

- **Einschätzung der optimalen Gruppengrösse:** Wie bereits beschrieben, schlossen sich 79.1% der Lernenden in Lerngruppen mit der empfohlenen Grösse von 3-5 Mitgliedern zusammen, 11.3% bevorzugten Gruppengrössen von 2 Personen und 9.2% von mehr als 5 Personen. Von den Studierenden bestätigen 82.1%, dass ihre gewählte Gruppengrösse zum Lernen optimal bis sehr optimal ist.
- **Heterogenität der Statistik-Kenntnisse:** Die Homogenität der Statistik-Kenntnisse werden in den Gruppen unterschiedlich wahrgenommen: 44.4% der Lernenden schätzen die Kenntnisse in ihrer Gruppe als homogen bis sehr homogen ein, 22.2% haben eine neutrale Meinung dazu und 33.3% schätzen sie als heterogen bis sehr heterogen ein.
- **Ideale Zusammensetzung der Gruppe:** 71.2% der Lernenden sind der Meinung, dass ihre Gruppe ideal zusammengesetzt ist.

Organisation der Zusammenarbeit

- **Zuerst lernen und dann plaudern:** 45.2% der Lernenden organisieren die Zusammenarbeit in der Gruppe so, dass sie zuerst lernen und erst danach plaudern. 54.9% organisieren ihre Zusammenarbeit jedoch wenig bis gar nicht auf diese Weise.
- **Gleiches Engagement in der Gruppe:** Die Mehrheit der Lernenden (70.6%) sind der Meinung, dass sie gleichmässig engagiert zum Vorwärtsskommen der Gruppe beitragen.
- **Intensive Auseinandersetzung mit Statistik:** Ebenso gaben 74.9% der Lernenden an, dass sie sich in der Gruppen intensiv mit Statistik auseinandersetzen.

Gruppenidentität

- **Starke Gruppen haben ein gemeinsames Ziel festgelegt:** 61.7% der Lernenden haben in ihren Gruppen ein gemeinsames Ziel festgelegt.
- **Einander akzeptieren und vertrauen:** Fast alle Studierenden (92.5%) akzeptieren und vertrauen einander in ihrer Gruppe.

- **Starke Gruppenidentität:** 46.6% der Lernenden haben in ihren Gruppen eine starke Gruppenidentität. 24.4% haben eine neutrale Meinung dazu und 29.0% keine Gruppenidentität.
- **Konflikte erkennen und lösen:** 46.9% der Lernenden haben ein gutes bis sehr gutes Konfliktmanagement. 32.3% der Lernenden kümmern sich wenig bis gar nicht um das Erkennen und Beheben von Gruppenkonflikten.

Die Ergebnisse zeigen, dass die meisten der hier erhobenen Bedingungen für das effektive Lernen in Gruppen auch bei freiwilligen Lerngruppen relevant sind und daher in einem ersten Schritt als Merkmale zur weiteren Charakterisierung des Lernens in freiwilligen Gruppen herangezogen werden können.

7.2.4 Vergleich des Lernerfolges von freiwilligen Lerngruppen mit individuell Lernenden

Die Daten für den Vergleich des Lernerfolges wurden im Rahmen einer Schlussprüfung in einem zweistündigen Multiple-Choice-Test mit 64 Fragen einige Wochen nach Ende des Sommersemesters erhoben. Die erreichten Punktzahlen wurden linear kategorisiert und in eine Notenskala von „1“ (niedrigste Leistung) bis „6“ (höchste Leistung) übertragen (Aeppli, 2005).

Die Datenerhebung mit dem Fragebogen fand anonym statt. Über die Angabe des Namens der Lerngruppe im Fragebogen konnten ein grosser Teil der Gruppen identifiziert und damit den Ergebnissen der Schlussprüfung zugeordnet werden. Da die Zuweisung jedoch immer nur Gruppenweise statt fand, besteht die Möglichkeit, dass falls sich die Zusammensetzung einzelner Gruppen im Verlauf des Semesters geändert hat, die Zuweisung nicht mehr ganz eindeutig ist. Jedoch wird davon ausgegangen, dass sich dies wieder ausgleicht, da sich auf beiden Seiten (Lerngruppen und individuell Lernende) einige Fehlzusweisungen ergaben.

Die erhobenen Daten sind intervallskaliert. Die arithmetischen Mittelwerte der beiden unabhängigen Stichproben „freiwillige Lerngruppen“ und „individuell Lernende“ werden mit einer einseitigen Hypothesenprüfung verglichen (t-Test für unabhängige Stichproben).

Fragestellung 4: Vergleich des Lernerfolges

An der Prüfung nahmen insgesamt 395 Studierende teil. Der arithmetische Mittelwert der Noten aller Studierenden liegt bei 3.8 (Standardabweichung 1.25). Bei Lernenden in freiwilligen Gruppen (n=157) liegt der arithmetische Mittelwert der Noten bei 4.1 (Standardabweichung 1.20) und bei individuell Lernenden (n=238) liegt der arithmetische Notenmit-

telwert bei 3.6 (Standardabweichung 1.25).

Der Vergleich der arithmetischen Mittelwerte zeigt, dass Lernende in freiwilligen Gruppen signifikant bessere Noten ($t=-3.660$, $p<0.01\%$, einseitige Hypothesenprüfung) erzielt haben als individuell Lernende.

Das Ergebnis bestätigt die Erwartung, dass Lernende in freiwilligen Gruppen einen besseren Lernerfolg erzielen als individuell Lernende.

7.2.5 Zusammenfassung und Diskussion

Zusammenfassung:

Bei den Lerngruppen kommen die meisten Potenziale des Lernens in Gruppen zum Zug: Die in Gruppen Lernenden haben Spass, sie ermutigen und unterstützen einander und die Lerngruppe hilft, Wissenslücken und Verständnisprobleme aufzudecken. Nur einem Teil der Studierenden hilft das Lernen in Gruppen ihr Wissen verständlich und strukturiert vorzutragen.

Freiwillige Lerngruppen kämpfen auch mit Schwierigkeiten, die das Lernen in Gruppen mit sich bringen kann: Lerngruppen sind zeitintensiv und teilweise schwierig zu koordinieren. Wenig Probleme haben die Lernenden mit Informationsüberfluss in den Gruppen, sie kämpfen selten mit zeitraubenden Konflikten und haben keineswegs das Gefühl, in einem schlechten Team mitzuarbeiten. Bei den negativen Gruppenprozessen fallen vor allem die Einschätzungen zum Free-Rider-Effect (Der-Hans-der-macht's-dann-eh) auf: Fast die Hälfte der Studierenden gaben an, dass sie sich darauf verlassen, dass die anderen die Aufgaben lösen. Mit den anderen negativen Gruppenprozessen haben die Lernenden nicht zu kämpfen.

Freiwillige Lerngruppen können mit Hilfe von Bedingungen, welche für normale Lerngruppen formuliert wurden, charakterisiert werden:

Für die Gruppenzusammensetzung erweist sich eine Gruppengrösse von 3-5 Studierenden als ideal, die Statistikkenntnisse in der Gruppe werden teils als homogen und teils als heterogen eingeschätzt und die Lernenden sind der Meinung, dass ihre Gruppe ideal zusammengesetzt ist.

Die Studierenden haben die Zusammenarbeit in ihren Gruppen unterschiedlich organisiert: Es gibt sowohl Gruppen, die zuerst lernen und erst danach plaudern, als auch solche die vorher oder zwischendurch mal plaudern. In den meisten Gruppen tragen die Studierenden gleichmässig engagiert zum Vorwärtkommen der Gruppe bei und setzen sich intensiv mit Statistik auseinander.

Für die Gruppenidentität haben eine Mehrheit der Gruppen ein gemeinsames Ziel festgelegt und nahezu alle akzeptieren und vertrauen einander. Die Hälfte der Lernenden haben eine starke Gruppenidentität und ein gutes Konfliktmanagement.

Der Vergleich des Lernerfolges von freiwilligen Lerngruppen mit individuell Lernenden zeigt, dass die in Gruppen Lernenden im Abschlusstest signifikant bessere Noten erzielt haben als die individuell Lernenden.

Diskussion:

Die Universität ist ein sehr kompetitives Umfeld, welches gemeinschaftliches Lernen auf den ersten Blick als unmöglich erscheinen lässt. Doch so wie Slavin (1995) das Phänomen „freiwillige Lerngruppen“ beschreibt, funktionieren diese gerade aus diesem Grund, da die Lernenden alleine fast nicht in der Lage sind, die massiv hohen Anforderungen zu bewältigen.

Viele Lerngruppen haben nicht nur erfolgreich zwei Semester zusammengearbeitet, sondern bei den meisten kamen die Potenziale des Lernens in Gruppen zum Vorschein. Ein Grund dafür kann die Freiwilligkeit in zweifachem Sinn sein. Die Lernenden haben freiwillig beschlossen, sich zu vernetzen und eine Lerngruppe zu bilden. Zudem haben sich die Gruppenmitglieder selber gefunden und wurden nicht mit ihnen unbekannten Mitstudierenden in eine Gruppe eingeteilt.

Obwohl bei der gemeinsamen Verarbeitung von Lehrstoff und dem Lösen und gegenseitigen Erklären von Statistikaufgaben das verständliche und strukturierte Vortragen von Wissen gefördert wird, geben dies nur ein Teil der Studierenden an. Dies kann darauf zurück geführt werden, dass in vielen Lerngruppen eher kooperativ gearbeitet wird oder dass sich die Lernenden dieser verbesserten Kompetenz gar nicht bewusst sind, da sie nicht aktiv überprüft wird.

Lerngruppen sind immer zeitintensiv, da sich die Lernenden in Gruppen viel intensiver mit dem Lehrstoff und den Übungen auseinandersetzen als individuell Lernende. Eine Gruppe zu koordinieren ist eine wichtige Kompetenz, die von den Studierenden im Verlauf des Studiums eingeübt werden sollte. Zu Beginn des Semesters, bei der Einführung ins Coaching-Konzept, könnte den Studierenden erläutert werden, dass sie sich absprechen und entscheiden sollten, wie sie ihre Zusammenarbeit gestalten und organisieren. Dabei ist die Regelmässigkeit der Treffen, die Art und Intensität der Zusammenarbeit festzulegen und reservieren sich feste Termine für die Zusammenarbeit zu vereinbaren. Am erfolgreichsten funktionieren solche Abmachungen, wenn sie schriftlich festgehalten werden.

Mit den anderen, in der Literatur beschriebenen Schwierigkeiten, hatten die Gruppen wenig

Probleme. Dies kann zum Beispiel bei Problemen mit dem Informationsüberfluss an der Art der Aufgabe liegen, da bei der Verarbeitung von Lehrstoff und dem Lösen von Übungen nicht viele neue Informationen dazu kommen. Nach zwei Semester Zusammenarbeit sind zudem nur noch die erfolgreichen Gruppen übrig. Jene, die viele Konflikte lösen mussten und das Gefühl hatten, ein schlechtes Team zu sein, haben sich in der Zwischenzeit wohl getrennt.

Es erstaunt, dass die Gruppen mit fast keinen negativen Gruppenprozessen zu kämpfen hatten. Renkl et al. (1996) beschreiben eben diese Prozesse für eine ähnliche Lehrveranstaltung (Methodenausbildung in den Sozialwissenschaften). Die Studierenden in der Untersuchung von Renkl et al. (1996) hatten jedoch die Aufgabe, gemeinsam eine Arbeit zu verfassen, zudem war die Arbeit in einer Gruppe nicht freiwillig und die Gruppen konnten ihre Mitglieder nicht selber auswählen. Dies lässt vermuten, dass das Auftreten von negativen Gruppenprozessen abhängig ist von der Art der Gruppenaufgabe, der Freiwilligkeit der Zusammenarbeit in der Gruppe und der Art des Zustandekommens der Gruppen.

Der Versuch, das gemeinschaftliche Lernen in den Gruppen in kollaboratives und kooperatives Lernen zu differenzieren, scheiterte. Die gewonnenen Ergebnisse sind nicht aussagekräftig, geben aber wertvolle Hinweise, wie diese Fragestellung weiterführend untersucht werden könnte. Zuerst stellt sich jedoch die Frage, wieso keine interpretierbaren Ergebnisse zu Stande kamen. Dafür stehen folgende Gründe zur Diskussion:

- Die Items im Fragebogen sind ungenau formuliert.
- Ein Fragebogen eignet sich nicht zur Erhebung dieser Daten.
- Die Gruppe als Ganzes sollte diese Aussagen beantworten und nicht die einzelnen Lernenden.
- Es gibt viel mehr als die erhobenen vier Ausprägungsgrade.
- Der Arbeitsstil hat sich im Verlauf der Zusammenarbeit immer wieder geändert, so wie dies auch von Huber (2006) beschrieben wurde.
- Eine Differenzierung des Arbeitsstiles ist mit dem Kriterium Arbeitsteilung für freiwillige Lerngruppen nicht haltbar.
- Die Uneinigkeit vieler Studierender lässt vermuten, dass die einzelnen Mitglieder die Arbeitsweisen in der Gruppe unterschiedlich wahrnehmen.

Diese denkbaren Gründe werden im folgenden Kapitel bei der Skizzierung einer weiterführenden Untersuchung zur Differenzierung des kollaborativen und kooperativen Lernens mit einbezogen.

Freiwillige Lerngruppen, welche gemeinsam Lehrstoff verarbeiten und Übungen lösen und nach zwei Semestern immer noch erfolgreich zusammenarbeiten, können wie folgt charakterisiert werden: Sie lernen optimal in einer Lerngruppe mit 3-5 Studierenden, welche teils homogene teils heterogene Statistikkenntnisse haben und ihre Gruppe als ideal zusammengesetzt sehen. Die Gruppen organisieren sich ihre Zusammenarbeit unterschiedlich: Es gibt sowohl Gruppen, die zuerst Lernen und erst danach Plaudern, als auch solche die vorher oder zwischendurch mal Plaudern. In den meisten Gruppen tragen die Studierenden gleichmässig engagiert zum Vorwärtkommen der Gruppe bei und setzen sich intensiv mit Statistik auseinander. Für die Gruppenidentität haben die Gruppen ein gemeinsames Ziel festgelegt und akzeptieren und vertrauen einander. Viele Gruppen haben zudem eine starke Gruppenidentität und ein gutes Konfliktmanagement.

Beim Vergleich des Lernerfolges der freiwilligen Lerngruppen mit den individuell Lernenden schneiden die freiwilligen Lerngruppen signifikant besser ab (dabei ist jedoch zu beachten, dass das vorgenommene Matching der Prüfungsnoten mit den Gruppennamen eher kritisch ist, da nicht eine 100% eindeutige Zuweisung möglich war). Die freiwilligen Lerngruppen sind ein doppelter Erfolg: Die Hälfte aller Studierenden haben nicht nur erfolgreich zwei Semester in einer freiwilligen Lerngruppen gearbeitet, die freiwilligen Lerngruppen haben zusätzlich auch die besseren Ergebnisse in der Schlussprüfung erzielt. Damit bestätigt sich die Annahme von Slavin (1995), dass freiwillige Lerngruppen dank den in ihnen herrschenden Normen effektiv lernen, jedoch ohne dass sie sich an günstige Bedingungen (definiert für normale Lerngruppen) halten müssen. Jedoch stellt sich die Frage, ob die Studierenden in Lerngruppen nicht die besseren Vorkenntnisse und Handlungskompetenzen mitbringen, welche sie einerseits für eine erfolgreiche Zusammenarbeit in Lerngruppen wie auch für die erfolgreiche (sukzessive und regelmässige) Bearbeitung des Lehrstoffes und der Übungen prädestiniert.

Die besseren Ergebnisse der freiwilligen Lerngruppen im Vergleich des Lernerfolges schliessen an die positiven Ergebnisse der Evaluation des Coaching-Konzeptes an: Die Lerngruppen sind zufriedener mit dem Coaching. Sie benutzen die Übungsseries und das Semesterschlussquiz vom Wintersemester häufiger und schätzen die Semesterschlussquizzes als hilfreicher für die Prüfungsvorbereitung ein. Die Lernenden in Gruppen bearbeiten regelmässig und sukzessive den Lehrstoff und die Übungen. Sie sind so Ende Semester auch bereit, das Schlussquiz zu lösen (Lernkontrolle). Freiwillige Lerngruppen besitzen einen

hohen Verbindlichkeitscharakter, welcher die Mitglieder dazu veranlasst, immer gut vorbereitet und aktiv zu sein sowie sich gegenseitig Probleme zu erklären (Learning by Teaching). Der Lohn für diesen grösseren Aufwand sind bessere Ergebnisse im Vergleich des Lernerfolges.

Obwohl die Universität mit teilweise sehr hohen Durchfallquoten bei Prüfungen ein sehr kompetitives Umfeld ist, welches gemeinschaftliches Lernen von Grund auf unmöglich erscheinen lässt, so bestätigt sich nun, dass sich die hohe und komplexe Menge Lehrstoff (fast) nur zusammen mit anderen Lernenden erfolgreich bewältigen lässt. Damit erweisen sich freiwillige Lerngruppen als wichtiger Prädiktor für Lernerfolg. Zudem wird die Forderung des gemässigten Konstruktivismus nach sozialem Lernen erfüllt.

7.3 Lernverhalten von individuell Lernenden

Knapp die Hälfte der Studierenden (43.9%) vernetzten sich nicht mit anderen Studierenden und bevorzugten es, individuell zu lernen. Sie verzichteten damit bewusst auf den Vorteil der Benutzung der E-Tutorate.

Tabelle 7.6: Gründe für die Bevorzugung des individuellen Lernens (prozentuale Häufigkeiten)

	eigenes Tempo n=90	zu eigener Zeit n=88	gern & gut alleine n=91	selber lernen n=90	unab- hängig n=91
gar nicht	1.1%	0.0%	1.1%	5.6%	6.6%
wenig	5.6%	2.3%	11.0%	5.6%	26.4%
weder noch	4.4%	3.4%	12.1%	10.0%	12.1%
viel	48.9%	50.0%	54.9%	47.8%	40.7%
sehr viel	40.0%	44.3%	20.9%	31.1%	14.3%
Total	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

7.3.1 Gründe für individuelles Lernen

Die Lernenden wurden nach ihren Gründen für ihre Bevorzugung des individuellen Lernens und nach ihrer Meinung zu möglichen Schwierigkeiten in Lerngruppen gefragt. Tabelle 7.6 zeigt die detaillierten Ergebnisse für die Bevorzugung des individuellen Lernens.

Fragestellung 1.1: Gründe für individuelles Lernen

Die Studierenden lernen vor allem gerne in ihrem eigenen Tempo (88.9%) und zu ihrer eigenen Zeit (94.3%). Sie charakterisieren sich weiter dadurch, dass sie gerne und gut alleine lernen (75.8%) und der Meinung sind (78.9%), dass ihnen das Lernen niemand abnehmen kann. Rund die Hälfte der Lernenden (55.0%) bevorzugen das individuelle Lernen zudem, da sie dadurch von anderen unabhängig sind.

Individuell Lernenden sehen einige Schwierigkeiten des Lernens in Gruppen: So sind sie der Meinung, dass Lerngruppen zeitintensiv (41.6%) und schwierig zu koordinieren (55.1%) sind. Sie scheinen jedoch in der Vergangenheit wenig bis gar keine negativen Gruppenprozesse erlebt zu haben, die sie dazu gebracht haben, das Lernen in Gruppen zu meiden (detaillierte Ergebnisse siehe Anhang B2).

7.3.2 Informationsbeschaffung von individuell Lernenden

Fragestellung 1.2: Informationsbeschaffung von individuell Lernenden

Lernende in Gruppen wenden sich bei Fragen und Problemen zum Lehrstoff oder zu Übungsaufgaben zuerst an die anderen Gruppenmitglieder. Werden in der Gruppe nur ungenügende oder keine Lösungen gefunden, so wenden sie sich an ihren E-Tutor. Individuell Lernende haben diese beiden Möglichkeiten jedoch nicht. Sie stellen ihre Fragen und Probleme wenig bis gar nicht ins dafür vorgesehene Diskussions-Forum (97.1%) und wenden sich auch wenig bis gar nicht direkt an den Dozenten (86.3%), sondern fragen Mitstudierende (86.0%) um Rat (detaillierte Ergebnisse siehe Anhang B3).

7.3.3 Zusammenfassung und Diskussion

Zusammenfassung:

Individuell Lernende bevorzugen es alleine zu lernen, da sie es schätzen, in ihrem eigenen Tempo und zu ihrer eigenen Zeit zu lernen. Sie lernen zudem gerne und gut alleine und sind der Meinung, dass ihnen das Lernen niemand abnehmen kann.

Lerngruppen sehen sie als zeitintensiv und schwierig zu koordinieren. Sie haben jedoch in der Vergangenheit wenig bis gar keine negativen Gruppenprozesse erlebt, welche sie dazu gebracht haben, Lerngruppen zu meiden.

Bei Fragen und Problemen zum Lehrstoff oder Übungsaufgaben wenden sie sich an Mitstudierende.

Diskussion:

Individuell Lernende bevorzugen alleine zu lernen, da sie dies gut können und gerne unabhängig sind. Sie haben nicht grundsätzlich schlechte Erfahrungen mit Gruppenarbeit gemacht, sehen jedoch auch keine Vorteile. Die Vorteile des alleine Lernens überwiegen und sie befürchten, zu viel Zeit in Lerngruppen zu verbringen. Sie lernen besser, wenn sie nicht auf andere angewiesen sind und sie sind der Meinung, dass alle für sich besser lernen. Ihre Informationsbeschaffung bei Fragen und Problemen ist einspurig und einseitig. Da sie sich nur an Mitstudierende wenden, wenn sie Hilfe brauchen, verpassen sie so die günstigen Gelegenheiten, in Lerngruppen Wissenslücken und Verständnisprobleme aufzudecken und durch das gegenseitige Erklären und Diskutieren zu lernen.

Individuell Lernende bewerten ihren Arbeitsstil grundsätzlich positiv, sie schneiden beim Vergleich des Lernerfolges jedoch schlechter ab, so dass sich die entscheidende Frage stellt, ob es für sie nicht besser wäre, in einer Gruppe zu lernen. Sie sollten vermehrt für das Lernen in Gruppen motiviert werden, so dass sie bereit sind, auf die von ihnen genannten Vorzüge des alleine Lernens zu verzichten und die Nachteile von Lerngruppen in Kauf zu nehmen. Ein Ansatz dazu könnte die unbefriedigende Informationsbeschaffung sein. Statt nur bei aufkommenden Fragen und Problemen Mitstudierende anzufragen, könnten sie sich in lockerer Form sporadisch treffen und würde so eher sukzessive und regelmässiger den Lehrstoff und die Übungen bearbeiten. Das Ziel wäre, dass die meisten Studierenden in Gruppen lernen und individuell Lernende eine Ausnahme sind.

8 Zusammenfassung und Ausblick

Im Rahmen der vorgestellten **Fallstudie** wurde ein **Coaching-Konzept** für die Betreuung von Studierenden in einer Grossveranstaltung entwickelt. Dabei stand die Frage im Mittelpunkt, ob Studierende in Grossveranstaltungen mit minimalen finanziellen Mitteln optimal betreut werden können. Das Coaching-Konzept wurde für Lehrveranstaltung „Statistische Methoden: Eine Einführung für Psychologen“, welches eine Einführungsveranstaltung in die Statistischen Methoden für Psychologiestudierende in den ersten zwei Semestern an der Universität Zürich ist, erarbeitet.

So basiert das Coaching-Konzept auf den drei folgenden Grundelementen: **Lerngruppen**, deren **Betreuung durch E-Tutoren** und den **Ausbau und die Professionalisierung der Übungsmöglichkeiten**. Aus Sicht des gemässigten Konstruktivismus ist das soziale Lernen im Rahmen von Lerngruppen und das Einüben von Sozial- und Handlungskompetenzen ein hoch bewertetes Ziel (Huber, 2006; Mayrberger, 2004; Zentel & Hesse, 2004). Zudem wird vom Lernen in Gruppen eine Aktivierung und gegenseitige Motivierung der Lernenden und eine Erhöhung des Lernerfolgs erhofft, welche durch das Learning by Teaching oder Learning by explaining to others (Ploetzner et al., 1999) und durch das Peer Tutoring (Bruffee, 1999; Konrad & Traub, 2005; Ploetzner et al., 1999; Renkl, 1997) gefördert werden. Da die aktive Betreuung von Lerngruppen sehr zeit- und personalaufwendig ist, muss für die Lehrveranstaltung „Statistische Methoden: Eine Einführung für Psychologen“ (für welche diese Ressourcen nicht vorhanden sind) auf von Slavin (1995) beschriebene Freiwillige Lerngruppen auf Universitätsniveau zurückgegriffen werden. Diese freiwilligen Lerngruppen funktionieren, da in ihnen Normen wirken, die sicherstellen, dass alle Lernenden möglichst gut vorbereitet und aktiv sind und einander helfen.

Die Lerngruppen werden bei Bedarf durch E-Tutoren inhaltlich - fachlich über die Distanz mit dem asynchronen Kommunikationswerkzeug E-Mail betreut. Die Lerngruppen kontaktieren ihren E-Tutor erst, wenn sie in der Gruppe keine oder keine befriedigende Antwort auf ein Problem oder eine Frage gefunden haben. Die E-Tutoren bleiben passiv und reagieren nur auf aktive Anfragen der Studierenden. Damit kann eine markante Entlastung der E-Tutoren erreicht werden.

Übungsmöglichkeiten sind zusätzliche Unterstützungskomponenten für die Lernenden, wel-

che ihnen bei der Verarbeitung und Bearbeitung des Lernstoffes helfen. Dazu gehören Übungsmaterial, kommentierte Muster- oder Vergleichslösungen, Strukturierung und Taktung des Lernstoffes und des Übungsmaterials. Der Ausbau und die Professionalisierung der bestehenden Übungsmöglichkeiten sind für die Lernenden von grundlegender Bedeutung und Wichtigkeit.

Die Studierenden werden zu Beginn des Semesters aktiv aufgefordert und motiviert sich zu vernetzen und in freiwilligen Lerngruppen zu organisieren. Die Lerngruppen melden sich per E-Mail bei der Coaching-Organisation an und bekommen einen persönlichen E-Tutor zugewiesen. Die E-Tutoren werden in ihre Tätigkeit eingeführt und im Verlauf des Semesters durch den Dozenten regelmässig geschult. Die Lernenden bearbeiten und verarbeiten in der Gruppe sukzessive die Übungsserien und den Lehrstoff. Bei Bedarf, das heisst, falls sie in der Gruppe keine Lösung für ein Problem finden, kontaktieren sie ihren E-Tutor per E-Mail. Individuell Lernende verzichten auf das E-Tutorat und erörtern aufkommende Fragen in einem unmoderierten Diskussionsforum. Neben der Initiierung der Lerngruppen und deren Betreuung durch E-Tutoren stehen den Lernenden folgende Übungs- und Informationsmöglichkeiten zur Verfügung: Lernumgebung MESOSworld und Plattform OLAT, Übungsserien und kommentierte Musterlösungen, eAssessment-Tool „signifikant“, Semesterschlussquizz, Statistik-Aufgaben erfinden. Das Coaching-Konzept wurde im Studienjahr 2002/2003 für eine zweisemestrige Testphase umgesetzt.

Die **empirische Untersuchung** beschreibt die Evaluation des Coaching-Konzeptes, untersucht freiwillige Lerngruppen und deren Lernverhalten und betrachtet das Lernverhalten von individuell Lernenden.

Die Evaluation des Coaching-Konzeptes fokussiert Fragestellungen zur Zufriedenheit mit dem Coaching, zu den Coaching-Angeboten und zu den Lerngruppen und E-Tutoraten. Im Zusammenhang mit freiwilligen Lerngruppen werden Potenziale und Schwierigkeiten von Lerngruppen, die Differenzierung des kooperativen und kollaborativen Lernens, Merkmale für die Charakterisierung des Lernens in freiwilligen Lerngruppen untersucht und ein Vergleich des Lernerfolges von freiwilligen Lerngruppen mit individuell Lernenden durchgeführt. Beim Lernverhalten von individuell Lernenden werden Gründe für das alleine Lernen und die Art der Informationsbeschaffung untersucht.

Die Stichprobe für diese Untersuchung umfasst Psychologiestudierende im ersten Studienjahr an der Universität Zürich, die im Winter- 2002/2003 und Sommersemester 2003 die Lehrveranstaltung „Statistische Methoden: Eine Einführung für Psychologen“ besuchten. Als Grundgesamtheit werden die im WS 2002/2003 eingeschriebenen 413 Hauptfach-Studierenden in Psychologie festgelegt. An der Fragebogenerhebung nahmen 253 Studierende teil. Der Anteil der Stichprobe an der Grundgesamtheit beträgt 61%.

Die Untersuchung wurde im Ende Sommersemester 2002 mit Hilfe eines Fragebogens wäh-

rend der Lehrveranstaltung im Hörsaal durchgeführt. Für den Vergleich des Lernerfolges der Studierenden wurden die Daten im Rahmen einer Schlussprüfung erhoben.

Die **Evaluation des Coaching-Konzeptes** zeigt, dass die Mehrheit der Studierenden mit dem Coaching zufrieden bis sehr zufrieden ist. Studierende, die in Gruppen lernen sind mit dem Coaching signifikant zufriedener als individuell Lernende. Die Benutzung des E-Tutorates zeigt keinen Einfluss auf die Zufriedenheit.

Die Coaching-Angebote werden von den Studierenden rege genutzt. Die Lerngruppen benutzen die Übungsserien und das Semesterschlussquiz vom Wintersemester signifikant häufiger als die individuell Lernenden. Lernende in Gruppen, welche das E-Tutorat benutzten, lösen das Quiz im Wintersemester signifikant häufiger als die anderen Lerngruppen.

Die Studierenden schätzen die Übungsmöglichkeiten als hilfreich bis sehr hilfreich ein. Lernende in Gruppen schätzen die Semesterschlussquizzes als signifikant hilfreicher ein als individuell Lernende. Das unmoderierte Diskussionsforum wurde von der Studierenden nicht benutzt, weil einerseits kein Bedarf bestand und die Studierenden andererseits ein moderiertes Forum bevorzugen würden. Zudem waren die Studierenden mit dem Erfinden von eigenen Statistikaufgaben sowohl zeitlich wie auch fachlich überfordert.

Zwei Drittel aller Studierenden schrieben sich als Lerngruppe ein. Insgesamt lernten bis Ende Sommersemester gut die Hälfte der Lernenden in freiwilligen Gruppen. Die Mehrheit der Lernenden bevorzugten Gruppengrößen von 3-5 Mitgliedern. Die Lerngruppen dehnten ihre Zusammenarbeit teilweise auf andere oder sogar auf alle prüfungsrelevanten Psychologie-Lehrveranstaltungen aus und trafen sich häufig wöchentlich.

Das E-Tutorat wurde von der Hälfte der Lerngruppen benutzt. Viele benutzten es jedoch unregelmässig. Die Kompetenz der Tutoren wird von den Studierenden sehr unterschiedlich eingeschätzt und viele waren weder mit der Qualität noch mit der Antwortzeit der E-Tutoren zufrieden. Dies zeigt sich auch darin, dass ein Drittel der Benutzer die E-Tutorate wenig bis gar nicht hilfreich für die Prüfungsvorbereitung fand.

Bei den **freiwilligen Lerngruppen** kommen die meisten Potenziale des Lernens in Gruppen zum Zug. Sie kämpfen jedoch auch mit Schwierigkeiten, die das Lernen in Gruppen mit sich bringen kann: Lerngruppen sind zeitintensiv und teilweise schwierig zu koordinieren. Bei den negativen Gruppenprozessen fallen nur die Einschätzungen zum Free-Rider-Effect auf: Fast die Hälfte der Studierenden gaben an, dass sie sich darauf verlassen, dass die anderen die Aufgaben lösen.

Der Vergleich des Lernerfolges von freiwilligen Lerngruppen mit individuell Lernenden zeigt, dass die Lernenden in den Gruppen signifikant bessere Noten erzielt haben als individuell Lernende.

Individuell Lernende bevorzugen es alleine zu lernen, da sie es schätzen, in ihrem eigenen Tempo und zu ihrer eigenen Zeit zu lernen. Sie lernen zudem gerne und gut alleine und sind der Meinung, dass ihnen das Lernen niemand abnehmen kann.

Lerngruppen sehen sie als zeitintensiv und schwierig zu koordinieren. Sie haben jedoch in der Vergangenheit wenig bis gar keine negativen Gruppenprozesse erlebt, welche sie dazu gebracht haben, Lerngruppen zu meiden. Bei Fragen und Problemen zum Lehrstoff oder Übungsaufgaben wenden sie sich an Mitstudierende.

Die Diskussion der Ergebnisse zeigt, dass das verwendete Coaching-Konzept ein wesentlicher Schritt in die richtige Richtung ist, da die Mehrheit der Studierenden damit zufrieden ist. Ein nicht zu unterschätzender Teil der Lernenden ist jedoch gar nicht zufrieden. Es macht Sinn und es ist ein gutes Zeichen, dass die Lerngruppen zufriedener sind als die individuell Lernenden, da das Coaching-Konzept auch auf sie ausgerichtet ist und ihnen ihren Bedürfnissen entsprechende Angebote bietet. Die Benutzung der E-Tutorate zeigt keine Wirkung auf die Zufriedenheit der Studierenden. Eine Steigerung der Zufriedenheit kann durch die vermehrte Motivierung der (individuell) Lernenden zur Bildung von Gruppen erreicht werden.

Die Lerngruppen nutzen die Übungsserien und das Semesterschlussquiz vom Wintersemester signifikant häufiger als individuell Lernende. Dies kann auf die von Slavin (1995) beschriebenen, in freiwilligen Lerngruppen herrschenden Normen und auf eine erhöhte Eigenverantwortung und Lernkontrolle in Lerngruppen zurückgeführt werden.

Zu Beginn des Studienjahres haben sich zwei Drittel der Studierenden in eine Lerngruppe eingeschrieben. Nach zwei Semestern lernten noch die Hälfte der Lernenden in einer Gruppe. Obwohl dies ein grossartiger Erfolg ist, stellt sich die Frage, was mit den restlichen Lernenden passiert ist und ob die Betreuung durch einen Gruppentutor den Ausstieg dieser Studierender aus ihrer Gruppe hätte verhindern können.

Die Initiierung der Lerngruppen und der Aufruf zur Vernetzung hatten eine Art Signalwirkung auf die Studierenden, da viele Gruppen ihre Zusammenarbeit auf andere oder auf alle prüfungsrelevanten Psychologiefächer ausgedehnt haben.

Das E-Tutorat wurde zwar von der Hälfte der in Gruppen Lernenden benutzt, jedoch meist nur unregelmässig. Gründe dafür könnten das erfolgreiche Peer Tutoring in den Lerngruppen, die bemängelte Qualität der E-Tutorate, die „Schwierigkeit der schriftlichen Formulierung“, die fehlende direkte Interaktion mit den E-Tutoren und die weiterhin vorhandene Passivität der Studierenden sein.

Erfolgreiche freiwillige Lerngruppen kommen in den Genuss der Potenziale des Lernens in Gruppen, haben jedoch auch mit einigen Schwierigkeiten zu kämpfen.

Freiwillige Lerngruppen lassen sich durch Merkmale charakterisieren, die als günstige Bedingungen für das effektive Lernen in (konventionellen) Gruppen beschrieben wurden. Diese

sind durch die Freiwilligkeit der Lerngruppe zu Stande gekommen und können zukünftigen Studierenden als erfolgreiches Beispiel einer freiwilligen Lerngruppe vorgestellt werden, ohne ihnen die Freiheit zu nehmen, ihre eigene Arbeitsweise zu finden.

Die freiwilligen Lerngruppen sind ein mehrfacher Erfolg: Die Hälfte aller Studierenden haben erfolgreich zwei Semester in einer freiwilligen Lerngruppen gearbeitet. Sie sind zufriedener mit dem Coaching. Sie benutzen die Übungsseries und das Semesterschlussquizz vom Wintersemester häufiger und schätzen die Semesterschlussquizz als hilfreicher für die Prüfungsvorbereitung ein. Die Lernenden in Gruppen bearbeiten regelmässig und sukzessive den Lehrstoff und die Übungen, sind so Ende Semester auch bereit, das Schlussquizz zu lösen (Lernkontrolle). Freiwillige Lerngruppen besitzen einen hohen Verbindlichkeitscharakter, welcher die Mitglieder dazu veranlasst immer gut vorbereitet, aktiv zu sein und sich gegenseitig Probleme zu erklären (Learning by Teaching), jedoch ohne dass sie sich an günstige Bedingungen (definiert für normale Lerngruppen) für effektives Lernen halten müssen. Der Lohn für diesen grösseren Aufwand sind bessere Ergebnisse im Vergleich des Lernerfolges. Damit erweis sich die Mitarbeit in freiwilligen Lerngruppen als wichtigen Prädiktor für den Lernerfolg womit auch die Forderung des gemässigten Konstruktivismus nach sozialem Lernen bestätigt wird.

Im Gegensatz dazu sind individuell Lernende, obwohl sie überzeugt sind von ihrem Lernstil, weniger erfolgreich und haben eine einspurige Informationsbeschaffung. Sie sollten vermehrt für das Lernen in Gruppen motiviert werden, so dass sie bereit sind, auf die von ihnen genannten Vorzüge des alleine Lernens zu verzichten und die Nachteile von Lerngruppen in Kauf zu nehmen. Ein Ansatz dazu könnte die unbefriedigende Informationsbeschaffung sein. Statt nur bei aufkommenden Fragen und Problemen Mitstudierende anzufragen, könnten sie sich in lockerer Form sporadisch treffen und würde so eher sukzessive und regelmässiger den Lehrstoff und die Übungen bearbeiten. Das Ziel wäre, dass die meisten Studierenden in Gruppen lernen und individuell Lernende Ausnahmen darstellen.

Zusammenfassend lassen sich aus dieser Arbeit folgende Kernaussagen ableiten:

- Lernende in Grossveranstaltungen können auch mit geringen finanziellen Mitteln optimal betreut werden. Es braucht keine grosse Anzahl an Tutoren für die Betreuung von vielen Studierenden. Durch die Initiierung von freiwilligen Lerngruppen und der Bereitstellung von geeigneten und zahlreichen Übungsmöglichkeiten kann eine erhöhte Eigenverantwortung und Aktivierung der Studierenden hergestellt und aufrecht erhalten werden.
- Freiwillige Lerngruppen auf Universitätsniveau, wie sie von Slavin (1995) beschrieben werden, funktionieren dank den in ihnen herrschenden Normen und ihrem Verbind-

lichkeitscharakter. Da es bisher kaum Studien zu freiwilligen Lerngruppen gibt, wird hiermit eine Lücke in der Forschung geschlossen.

- Freiwillige Lerngruppen schneiden im Vergleich des Lernerfolges besser ab als individuell Lernende. Damit ist die Mitarbeit in freiwilligen Lerngruppen auf Universitätsniveau in Grossveranstaltungen ein wichtiger Prädiktor für Lernerfolg.

Ausblick

Die Evaluation des **Coaching-Konzeptes** zeigt, dass es angebracht ist, das Konzept zu **überarbeiten** und zu optimieren. Die überarbeitete Version (siehe Abbildung 8.1) basiert weiterhin auf den drei Grundelementen: freiwillige Lerngruppen, deren Betreuung durch E-Tutoren und Bereitstellung von zahlreichen Übungsmöglichkeiten.

Bei der Einführung ins Coaching in der zweiten Semesterwoche wird bei der Initiierung von Lerngruppen noch mehr auf die Vorzüge des gemeinschaftlichen Lernens aufmerksam gemacht und für eine vermehrte persönliche Vernetzung der Studierenden geworben. Ziel ist, dass die Mehrheit der Studierenden sich freiwillig vernetzt und in Gruppen zusammen lernt. Individuell Lernende werden in Zukunft die Ausnahme darstellen.

Die Lerngruppen haben neben dem E-Tutor, welcher sie inhaltlich-fachlich betreut, neu die Möglichkeit, bei Bedarf auf einen Gruppen-Tutor zurückzugreifen. Dieser Gruppen-Tutor betreut und unterstützt sie spezifisch bei sozialen Lern- und Gruppenproblemen. Diese Betreuung erfolgt in einem ersten Schritt per E-Mail und kann, falls erforderlich, auch mit face-to-face Treffen kombiniert werden. Der Gruppentutor wird für seine Aufgaben speziell geschult und steht in schwierigen Fällen in Kontakt mit dem Dozenten oder der Psychologischen Beratungsstelle der Universität (resp. weist die Studierenden an die Psychologische Beratungsstelle weiter). Mit diesem Angebot soll erreicht werden, dass weniger Studierende ihre Lerngruppe verlassen und sich weniger Gruppen trennen, wenn Probleme und Konflikte innerhalb der Gruppe auftauchen.

Um eine bessere Nutzung der E-Tutorate zu erreichen, werden die Tutoren regelmässig durch den Dozenten geschult. Damit wird eine Erhöhung der Qualität erreicht und durch den regelmässigen Kontakt mit dem Dozenten die Verpflichtung der Tutoren erhöht, qualitativ gute und rasche Antworten zu liefern. Zusätzlich wird die Rolle der Tutoren aktiver gestaltet, indem die E-Tutoren allen Studierenden regelmässig (drei mal pro Semester) per E-Mail einen Newsletter mit folgenden Themen versenden: Den Studierenden wird der aktuelle Stand im Lehrplan (welche Themen wurden bereits behandelt, was sollten die Studierenden bereits beherrschen) aufgezeigt. Sie erhalten Vorschläge zur Vertiefung und Repetition des Stoffes (sowohl Verweise zur Theorie als auch zu geeigneten Übungsmög-



lichkeiten). Zusätzlich werden sie mit einigen Tipps (Motivierung) zur weiteren sukzessiven und regelmässigen Bearbeitung des Lehrstoffes und der Übungsmöglichkeiten eingeladen. Die Newsletter sind eine Art aktive Unterstützung der Lernenden und verringern die Distanz zwischen den E-Tutoren und den Studierenden. Sie sollen aber keineswegs inhaltliche Zusammenfassungen des Lehrstoffes enthalten, da dadurch die Eigenverantwortung der Studierenden geschmälert und die Konsumhaltung wiederum gefördert wird.

Das **Coaching-Konzept** ist Gegenstand **zukünftiger Forschung** und wird in folgenden Studienjahren weiter evaluiert. Dabei interessieren neben der Zufriedenheit der Studierenden mit dem Coaching, die Reaktionen auf die Veränderungen durch die Überarbeitung des Konzeptes. Insbesondere kann erhoben werden, ob die Anzahl der Lerngruppen zunimmt und inwieweit diese die E-Tutorate häufiger nutzen und mehr schätzen. Zusätzlich sollen die beiden neuen Angebote (Gruppentutor und Newsletter) detailliert evaluiert werden.

Der signifikant bessere Lernerfolg der Lerngruppen im Vergleich mit den individuell Lernenden wirft die Frage auf, ob alleine die Zusammenarbeit in Gruppen für den Unterschied im Lernerfolg verantwortlich ist oder ob es noch andere beeinflussende Faktoren gibt. Dies können bessere Vorkenntnisse und Handlungskompetenzen sowie eine grössere Motivation oder Ehrgeiz der Studierenden in Lerngruppen sein. Eine weiterführenden Untersuchung würde darüber Aufschluss geben.

Viele Lerngruppen haben ihre Zusammenarbeit auf andere oder auf alle prüfungsrelevanten Psychologiefächer ausgedehnt. Die Initiierung der Lerngruppen und der Aufruf zur Vernetzung hatten eine Art Signalwirkung auf die Studierenden. Interessant zu erheben ist, ob Lerngruppen im Grundstudium grundsätzlich zugenommen haben und welche Auswirkungen die Lerngruppen in den anderen Fächern haben (Vergleich des Lernerfolges mit individuell Lernenden).

Von speziellem Interesse ist die Frage, ob sich dieses Coaching-Konzept auch für andere Grossveranstaltungen mit ähnlichen knappen finanziellen Mitteln und vergleichbaren Aufgabenstellungen eignet. Dafür muss das Konzept an die Lehrveranstaltung, ihre Rahmenbedingungen und Ressourcen angepasst werden. Nach einer mindestens ein- bis zweisemestrigen Durchführungsphase kann das Konzept mit ähnlichen Fragestellungen wie in dieser empirischen Untersuchung evaluiert und die Ergebnisse anschliessend miteinander verglichen und interpretiert werden.

Um zu eruieren aus welchen Gründen und in welchen Stadien des Semesters Lerngruppen Mitglieder verloren oder Lerngruppen sich getrennt haben, ist eine kontinuierliche und regelmässige Erhebung des Gruppenzustandes sinnvoll. Dies könnte mit einem Stimmungsbarometer erhoben werden. Das Instrument Stimmungsbarometer ist ein interaktives, prozessbegleitendes und einfach zu realisierendes Steuer- und Evaluationsinstrument vor allem

für virtuelle Lehrveranstaltungen (siehe Haab, Reusser, Waldis & Petko, 2003). Die Studierenden beantworten regelmässig unter Angabe ihres Gruppennamens online einige Fragen zur momentanen Stimmung, schwelenden Konflikten und möglichen Trennungsabsichten in ihrer Lerngruppe. Die Ergebnisse der Erhebungen werden nach Gruppen sortiert, unmittelbar nach der Erhebung ausgewertet und stellen eine Einschätzung der momentanen Befindlichkeit in den Lerngruppen dar. Die Fragen für den folgenden Barometer können auf Grund der Ergebnisse der letzten Erhebung angepasst und bei Bedarf auch für die einzelnen Gruppen individualisiert werden. Die über das ganze Studienjahr gesammelten Daten ergeben eine übersichtliche Darstellung der Befindlichkeit der Gruppen und lassen Rückschlüsse auf Probleme und Konflikte in den Gruppen zu. Diese Ergebnisse geben Aufschluss für die weitere Optimierung der Betreuung von freiwilligen Lerngruppen.

Die Differenzierung des gemeinschaftlichen Lernens in kollaboratives und kooperatives Lernen scheiterte und lieferte keine interpretierbaren Ergebnisse. Es wird vermutet, dass sich der Arbeitsstil einer Lerngruppe im Verlauf der Zusammenarbeit und je nach aktueller Aufgabenstellung immer wieder ändert. Zudem erscheint es sinnvoll, dass die Gruppe gemeinsam den Arbeitsstil einschätzt. Aus diesen Gründen kann der Arbeitsstil nicht am Ende des Studienjahres mit Hilfe eines Fragebogens von den einzelnen Studierenden eingeschätzt werden. Eine Modifizierung des erwähnten Stimmungsbarometers von Haab et al. (2003) kann als geeignetes Instrument zur regelmässigen Erhebung des Arbeitsstiles der Lerngruppen eingesetzt werden. Das Barometer erhebt in diesem Falle nicht die Stimmung sondern Ausprägungsgrade der Arbeitsstile zwischen den Polen kollaborativen und kooperativen Lernens in Relation mit der aktuell vorherrschenden Tätigkeit in der Gruppe (Verarbeitung von Theorie, Lösen von Übungen, Repetition). Die Ergebnisse des gesamten Jahres geben konkreten Aufschluss über den jeweilig vorherrschenden Arbeitsstil in Zusammenhang mit der aktuellen Tätigkeit. Zudem wäre ein Vergleich der Ergebnisse des Stimmungsbarometers mit denen des Arbeitsstilbarometers eine sehr interessante und aufschlussreiche Perspektive für die zukünftige Forschung in diesem Gebiet.

Abschliessend ist eine längerfristige Beobachtung der freiwilligen Lerngruppen eine weitere Perspektive zukünftiger Forschung. Viele Lerngruppen aus dem ersten Studienjahr bleiben über das gesamte Studium erhalten. Daraus ergeben sich interessante Untersuchungsmöglichkeiten, welche unter anderem mit einem langfristigen Einsatz eines Stimmungsbarometers erhoben werden könnten: Entwicklung und Veränderungen der Lerngruppen, Gründe für das Ausscheiden von Gruppenmitgliedern, Voraussetzungen für die Aufnahme von neuen Lernenden, Veränderungen der Zusammenarbeit, Arbeitsstile und Normen.

Literaturverzeichnis

- Abrami, P. C., Chambers, B., Abrami, P., Chambers, B., Poulsen, C., De Simone, C., d'Apollonia, S. & Howden, J. (1995). *Classroom connections: Understanding and using cooperative learning* (Bd. 21). Toronto: Harcourt Brace.
- Aebli, H. (2003). *Zwölf Grundformen des Lehrens. Eine allgemeine Didaktik auf psychologischer Grundlage: Medien und Inhalte didaktischer Kommunikation, der Lernzyklus*. Stuttgart: Klett-Cotta.
- Aeppli, J. (2005). *Selbstgesteuertes Lernen von Studierenden in einem Blended-Learning-Arrangement: Lernstil-Typen, Lernerfolg und Nutzung von webbasierten Lerneinheiten* [Dissertation]. [On-line]. Available: <http://www.dissertationen.unizh.ch/2005/aepli/diss.pdf>
- Aeppli, J., Arnold, C. & Kersten, B. (2002). *MESOSworld: Konzept Evaluation* (Konzept). Institut für Psychologie, Universität Zürich.
- Altenburger, A. (2005). *Internetgestütztes Computer Supported Cooperative Learning: Grundlagen, Konzept und Prototyp* [Dissertation]. [On-line]. Available: http://w210.ub.uni-tuebingen.de/dbt/volltexte/2005/1854/pdf/dissertationAndreasAltenburger_web.pdf
- Arnold, P. (2003). *Kooperatives Lernen im Internet: Qualitative Analyse einer Community of Practice im Fernstudium*. Münster: Waxmann.
- Astleitner, H. (2004). *Qualität des Lernens im Internet: Virtuelle Schulen und Universitäten auf dem Prüfstand*. Frankfurt am Main: Lang.
- Behrendt, E., Ulmer, P. & Müller-Tamke, W. (2004). *Netzbasiertes Lernen in der beruflichen Praxis: Zur Bedeutung des Bildungspersonals. Ergebnisse einer qualitativen empirischen Erhebung* (Schriftenreihe des Bundesinstituts für Berufsbildung). Bonn: Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB).
- Bendel, O. & Hauske, S. (2004). *E-Learning: Das Wörterbuch*. Oberentfelden: Sauerländer.

- Blalock, H. M. (1987). Some general goals in teaching statistics. *Teaching Sociology*, 164-172, 164–172.
- Blumschein, P., Eigler, G., Holtgrewe, H., Kalle, I. M. & Macke, G. (2000). *Lehrveranstaltung mit Tutorat - Praxis und Möglichkeiten der Organisation* (Bd. 9). Weinheim: Deutscher Studienverlag.
- Bork, A. M. & Sigrun, G. (2001). *Tutorial distance learning - rebuilding our educational system*. New York, NY: Kluwer Academic/Plenum Publishers.
- Bortz, J. (2005). *Statistik für Human- und Sozialwissenschaftler: mit 84 Abbildungen und 242 Tabellen*. Heidelberg: Springer.
- Bortz, J. & Döring, N. (2006). *Forschungsmethoden und Evaluation für Human- und Sozialwissenschaftler*. Heidelberg: Springer Medizin Verlag.
- Bremer, C. (2000). Virtuelles Lernen in Gruppen: Rollenspiele und Online-Diskussionen und die Bedeutung von Lerntypen. In F. Scheuermann (Hrsg.), *Beiträge der GMW Jahrestagung* (S. 135–148). Münster: Campus 2000.
- Brosius, F. (2006). *SPSS 14*. Bonn: mitp.
- Bruffee, K. A. (1999). *Collaborative learning: Higher education, interdependence, and the authority of knowledge*. Baltimore, Maryland: Johns Hopkins University Press.
- Busch, F. & Mayer, T. (2002). *Der Online-Coach. Wie Trainer virtuelles Lernen optimal fördern können*. Basel: Beltz.
- Caladine, R. (2001). *Flexible learning australasia: Definitions, glossaries and terms*. [Online]. Available: <http://ncode.uow.edu.au/info/definitions.html>
- Cohen, E. G. (1982). Expectation states and interracial interaction in school settings. *Annual Review of Sociology*, 8, 209-235.
- Cohen, E. G. (1993). *Bedingungen für kooperative Kleingruppen*. Baltmannsweiler: Schneider-Verlag Hohengehren.
- Cohen, E. G. (1994). Restructuring the classroom: Conditions for productive small groups. *Review of Educational Research*, 64(1), 1–15.
- Cohen, E. G., Lotan, R. A. & Catanzarite, L. (1990). Treating status problems in the cooperative classroom. In S. Sharan (Hrsg.), *Cooperative learning: Theory and research* (S. 203–229). New York, N.Y.: Praeger.

- Collins, A., Brown, J. S. & Newman, S. E. (1989). Cognitive apprenticeship: Teaching the crafts of reading, writing, and mathematics. In L. B. Resnick & R. Glaser (Hrsg.), *Knowing, learning, and instruction: Essays in honor of robert glaser* (S. 453–494). Hillsdale, N.J.: Lawrence Erlbaum Associates.
- Collins, M. & Berge, Z. (1996). *Facilitating interaction in computer mediated on-line courses*. [On-line]. Available: <http://www.emoderators.com/moderators/flcc.html>
- Cornelius, C. (2004). Chatten(d) lernen - Chat-Moderation, Chat-Training und Chat-Moderations-Training für Lehrende. In I. Löhrmann (Hrsg.), *Alice im www.underland. E-Learning an deutschen Hochschulen. Vision und Wirklichkeit* (S. 61–67). Bielefeld: Bertelsmann Verlag.
- Dillenbourg, P. (1999). *Collaborative learning: Cognitive and computational approaches*. Amsterdam: Pergamon.
- Dillenbourg, P., Baker, M., Blaye, A. & O'Malley, C. (1996). The evolution of research on collaborative learning. In P. Reimann, H. Spada & E. S. Foundation (Hrsg.), *Learning in humans and machines: Towards an interdisciplinary learning science* (S. 189–211). Oxford: Pergamon.
- Dillenbourg, P. & Schneider, D. (1995). *Collaborative learning and the internet*. [On-line]. Available: http://tecfa.unige.ch/tecfa/research/CMC/colla/iccai95_1.html
- Doebeli, B. (2004). *Wiki, die virtuelle Wandtafel*. [On-line]. Available: <http://beat.doebe.li/projects/wiki04/index.html>
- Dubs, R. (1995). Konstruktivismus: Einige Überlegungen aus der Sicher der Unterrichtsgestaltung. *Zeitschrift für Pädagogik*, 41, 4–6.
- Döring, N. (2001). Virtuelle Gemeinschaften als Lerngemeinschaften? *Zeitschrift für Erwachsenenbildung (Deutsches Institut für Erwachsenenbildung)*, 8(3), 30–32.
- educa.ch. (2006). *Wiki - Was ist das? Ein Anschlagbrett ohne Glasscheibe*. [On-line]. Available: <http://www.educa.ch>
- eQuality. (2002). *Der eQuality-Fragebogen: Evaluation virtueller Lernangebote an Universitäten* [Online Fragebogen]. [On-line]. Available: http://www.equality.unizh.ch/quests/quest_demo/quest_demo.php
- Fischer, E., Lorenz, S.-M., Schmithals, F. & Webler, W.-D. (1997). *TutorInnen-Tips. Anregungen für die Vorbereitung und Durchführung von Tutorien*. Bielefeld: Interdisziplinäres Zentrum für Hochschuldidaktik.

- Fischer-Epe, M. (2004). *Coaching: Miteinander Ziele erreichen*. Reinbek bei Hamburg: Rowohlt Taschenbuch.
- Friedrich, H. F. & Mandl, H. (1997). Analyse und Förderung selbstgesteuerten Lernens. In F. E. Weinert & H. Mandl (Hrsg.), *Psychologie der Erwachsenenbildung* (S. 237–293). Göttingen: Hogrefe.
- Gerstenmaier, J. & Mandl, H. (1995). Wissenserwerb unter konstruktivistischer perspektive. *Zeitschrift für Pädagogik*, 4, 867–888.
- Geyken, A., Mandl, H. & Reiter, W. (1998). Selbstgesteuertes Lernen mit Tele-Tutoring. In R. Schwarzer (Hrsg.), *MultiMedia und TeleLearning: Lernen im Cyberspace* (S. 181 - 196). Frankfurt am Main: Campus.
- Goodyear, P. (2001). *Effective networked learning in higher education: notes and guidelines* (Guidance Document). Lancaster: Centre for Studies in Advanced Learning Technology, Lancaster University.
- Grabe, M. & Grabe, C. (2001). *Integrating technology for meaningful learning*. New York: Houghton Mifflin.
- Graesel, C., Bruhn, J., Mandl, H. & Fischer, F. (1997). Lernen in Computernetzwerken aus konstruktivistischer Perspektive. *Unterrichtswissenschaft: Zeitschrift für Lehr-Lernforschung*, 1, 4–18.
- Graves, N. & Graves, T. (1984). Structuring a cooperative learning environment. In R. Slavin, R. Schmuck, R. Hertz-Lazarowitz, N. M. Webb, S. Sharan & S. Kagan (Hrsg.), *Cooperating to learn, learning to cooperate* (S. 403–436). New York: Plenum.
- Greving, J., Meyer, H. & Paradies, L. (2001). *Gruppenunterricht* (Bd. 191/93). München: Oldenbourg.
- Gruber, H. & Renkl, A. (1996). Alpträume sozialwissenschaftlicher Studierender: Empirische Methoden und Statistik. In J. Lompscher & H. Mandl (Hrsg.), *Lehr- und Lernprobleme im Studium: Bedingungen und Veränderungsmöglichkeiten* (S. 118–130). Bern: Huber.
- Gull, T. (2001). *Tipps für doppelten Maturitätsjahrgang*. [On-line]. Available: <http://www.unipublic.unizh.ch/campus/uni-news/2001/0101/>
- Haab, S., Reusser, K., Waldis, M. & Petko, D. (2003). SStimmungsbarometer": ein interaktives Steuer- und Evaluationsinstrument für Online-Kurse. *Beiträge zur Lehrerbildung. Zeitschrift zu Theorie und Praxis der Aus- und Weiterbildung von Lehrerinnen und Lehrern*, 21(2), 240–246.

- Haake, J., Schwabe, G. & Wessner, M. (Hrsg.). (2004). *CSCL-Kompodium Lehr- und Handbuch zum computerunterstützten kooperativen Lernen*. München: Oldenbourg-Verlag.
- Hasler, Béatrice and Hirsig, René. (2005). *signifikant*. [On-line]. Available: <http://www.methpsy.unizh.ch/sig2005/>
- Haussmann, B. (2001). Nicht ohne meinen Tutor. *Wirtschaft und Weiterbildung*, 6, 50–53.
- Held, J. (1997). Kooperatives Lernen - ein Neuansatz in der Lernforschung? *Forum Kritische Psychologie*, 38, 4–17.
- Hesse, F. W., Garsoffky, B. & Hron, A. (2000). Interface-Design für computerunterstütztes kooperatives Lernen. In L. J. Issing & P. Klimsa (Hrsg.), *Information und Lernen mit Multimedia* (S. 253 – 268). Weinheim: Beltz.
- Hinze, U. (2004). *Computergestütztes kooperatives Lernen: Einführung in Technik, Pädagogik und Organisation des CSCL*. Münster: Waxmann.
- Hirsig, R. (2001). *Statistische Methoden in den Sozialwissenschaften: eine Einführung im Hinblick auf computergestützte Datenanalysen mit SPSS für Windows*. Zürich: Seismo-Verlag.
- Hirsig, R. (2005). *Coaching Konzept*. [On-line]. Available: http://www.mesosworld.ch/syllabi/zh-methpsy/stat_1/coaching.html
- Hirsig, R., Aeppli, J., Rothenfluh, T. & Hasler, B. (2005). Lehren aus einem Fallbeispiel. In D. Miller (Hrsg.), *E-Learning eine multiperspektivische Standortbestimmung* (S. 272–279). Bern: Haupt.
- Hirsig, R. & Rothenfluh, T. (1999). *Internet-basiertes Lernszenario „Statistische Methoden in den Sozialwissenschaften“* (NET-Tagung). ETH Zürich.
- Hirsig, R. & Rothenfluh, T. (2000). *Methodological Education for the Social Sciences* (Project Proposal). University of Zurich, Department of Psychology.
- Huber, A. A. (1999). *Bedingungen effektiven Lernens in Kleingruppen unter besonderer Berücksichtigung der Rolle von Lernskripten*. Schwangau: Huber.
- Huber, A. A. & Haag, L. (2004). *Kooperatives lernen - kein Problem: Effektive Methoden der Partner- und Gruppenarbeit (für Schule und Erwachsenenbildung)*. Leipzig: Klett-Schulbuchverlag Leipzig.

- Huber, G. L. (2006). Lernen in Gruppen / Kooperatives Lernen. In H. Mandl & H. F. Friedrich (Hrsg.), *Handbuch Lernstrategien* (S. 261–272). Göttingen: Hogrefe.
- Huber, L. (1972). *Ziele und Aufgaben von Tutorien*. Hamburg: Interdisziplinäres Zentrum für Hochschuldidaktik.
- Informatikdienste der Universität Zürich. (2005). *OLAT an der Universität Zürich: On-line Learning And Training - das OpenSource Learning Management System der Universität Zürich*. [On-line]. Available: <http://www.id.unizh.ch/dl/elearning/olatunizh.html>
- Isliker, L., Reolon, P. & Weiss, D. (2006). *Wiki und Blogs - Wie und warum funktionieren Wikis und Blogs?* (Seminararbeit). University of Zurich, Department of Informatics.
- Jaques, D. (2000). *Learning in groups. a handbook for improving group work*. London: Kogan Page.
- Johnson, D. W. & Johnson, R. T. (1991). *Learning together and alone: Cooperative, competitive, and individualistic learning*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice Hall.
- Johnson, D. W. & Johnson, R. T. (1992). Positive interdependence: Key to effective cooperation. In R. Hertz-Lazarowitz & N. Miller (Hrsg.), *Interaction in cooperative groups: The theoretical anatomy of group learning* (S. 174–199). Cambridge: Cambridge University Press.
- Johnson, D. W. & Johnson, R. T. (1993). What we know about cooperative learning at the college level. *Cooperative Learning*, 13(3), 17–18.
- Johnson, R. T. S. M. E., David W. Johnson. (2000). *Cooperative learning methods: A meta analysis*. [On-line]. Available: <http://www.co-operation.org/pages/cl-methods.html>
- Keller, H. (2006, 3). *Nachhaltige Lehre*. E-Mail. Zürich.
- Kerr, N. L. (1983). Motivation losses in small groups: A social dilemma analysis. *Journal of Personality and Social Psychology*, 45(4), 819–828.
- Kerr, N. L. & Bruun, S. E. (1983). The dispensability of member effort and group motivation losses: Free rider effects. *Journal of Personality and Social Psychology*, 44(1), 78–94.
- Kerr, N. L., MacCoun, R. J. & Kramer, G. P. (1996). „When are n heads better (or worse) than one?“ Biased Judgment in individuals versus groups. In E. H. Witte &

- J. H. Davis (Hrsg.), *Understanding group behavior: Consensual action by small groups* (Bd. 1, S. 105–136). Mahwah, N.J.: Erlbaum.
- Kerres, M. (2000). Computerunterstütztes Lernen als Element hybrider Lernarrangements. In R. Kammerl (Hrsg.), *Computergestütztes Lernen* (S. 23–39). München: Astleitner.
- Kerres, M. (2006). *Betreuung beim E-Learning: Ansätze und Erfahrungen aus dem Online-Studium* (Ringvorlesung). Lehrstuhl für Mediendidaktik und Wissensmanagement.
- Kerres, M. & Jechle, T. (2000). Betreuung des mediengestützten Lernens in telemedialen Lernumgebungen. *Unterrichtswissenschaft: Zeitschrift für Lehr-Lernforschung*, 28(3), 257–277.
- Kerres, M., Nübel, I. & Grabe, W. (2004). Gestaltung der Betreuung beim E-Learning. In S. Seufert & E. D. (Hrsg.), *E-Learning in Hochschulen und Bildungszentren* (S. 335–350). München: Oldenbourg.
- Kneser, C. (2005). *Wissenschaftliches Problemlösen lernen: Dyaden und Einzelpersonen experimentieren im simulierten Labor* (Dissertation). Basel: Fakultät für Psychologie, Universität Basel.
- Konrad, K. & Traub, S. (2005). *Kooperatives Lernen: Theorie und Praxis in Schule, Hochschule und Erwachsenenbildung*. Baltsmannsweiler: Schneider-Verlag Hohengehren.
- Leinhardt, G. (1993). On teaching. In R. Glaser (Hrsg.), *Advances in instructional psychology* (Bd. 4, S. 1–54). Hillsdale: Lawrence Erlbaum Associates.
- Lindquist, T. M. & Abraham, R. J. (1996). Whitepeak corporation: A case analysis of a jigsaw ii application of cooperative learning. *Accounting Education (JAI)*, 1(2), 113–125.
- Lou, Y., Abrami, P. C., Spence, J. C., Poulsen, C., Chambers, B. & d'Apollonia, S. (1996). Within-class grouping: A meta-analysis. *Review of Educational Research*, 66(4), 423.
- Mager, R. F. (1973). *Lernziele und Unterricht*. Weinheim: Beltz.
- Management-Informationssystem, G. (2007). *Studierendenstatistik: Dynamische Zeitreihen*. [On-line]. Available: <http://www.imc.unizh.ch/zeitreihen/index.php>
- Mandl, H. (2000). *«Die» Kluft zwischen Wissen und Handeln empirische und theoretische Lösungsansätze*. Göttingen: Hogrefe.

- Mandl, H., Gruber, H. & Renkl, A. (2000). Situiertes Lernen in multimedialen Lernumgebungen. In L. J. Issing & P. Klimsa (Hrsg.), *Information und Lernen mit Multimedia* (S. 167–178). Weinheim: Beltz.
- Mandl, H. & Renkl, A. (1992). A plea for „more local“ theories of cooperative learning. *Learning and Instruction*, 2(3), 281–285.
- Mandl, H., Winkler, K. & Schnurer, K. (2002). „Handbuch“ für Online-Tutorinnen und Tutoren (Handbuch). Lehrstuhl für empirische Pädagogik und pädagogische Psychologie.
- Matthews, R. S., Cooper, J. L., Davidson, N. & Hawkes, P. (1995). Building bridges between cooperative and collaborative learning. *Change, July/August*, 35–40.
- Mayrberger, K. (2004). Kooperatives Lernen in der computerunterstützten Präsenzlehre der Hochschule. In B. Pape, D. Krause & H. Oberquelle (Hrsg.), *Wissensprojekte: Gemeinschaftliches Lernen aus didaktischer, softwaretechnischer und organisatorischer Sicht* (S. 35–54). Münster: Waxmann.
- McWhaw, H. S. J. A. P. C., Katherine Schnackenberg. (2003). From co-operation to collaboration. helping students to become collaborative learners. In A. F. Gillies, Robyn M. Ashman (Hrsg.), *Co-operative learning: The social and intellectual outcomes of learning in groups*. (S. 69–86). London: RoutledgeFalmer.
- Miller, N. & Harrington, H. J. (1990). A situational identity perspective on cultural diversity and teamwork in der classwork. In S. Sharan (Hrsg.), *Cooperative learning: Theory and research* (S. 39–76). New York, N.Y.: Praeger.
- Nohr, H., Wänke, B. & Esser, I. (2004). *Computer-Supported Cooperative Learning in der Hochschulausbildung*. Stuttgart: WiKu-Verlag Verlag für Wissenschaft und Kultur.
- Nübel, I. & Kerres, M. (2004). *Splitting tutor roles: supporting online-learners with group tutors and subject tutors*. BIS-Verlag.
- Nübel, I., Ojstersek, N. & Kerres, M. (2005). E-Tutoring. Zur Organisation von Online-Betreuung. In R. Arnold & M. Lermen (Hrsg.), *Didaktik des eLearning* (S. 107–116). Baltmannsweiler: Schneider.
- O'Donnell, A. M. & Dansereau, D. F. (1992). Scripted cooperation in student dyads: A method for analyzing and enhancing learning and performance. In R. Hertz-Lazarowitz & N. Miller (Hrsg.), *Interaction in cooperative groups: The theoretical anatomy of group learning* (S. 120–141). New York: Cambridge University Press.

- Panitz, T. (1997). Collaborative versus cooperative learning: Comparing the two definitions helps understand the nature of interactive learning. *Cooperative Learning and College Teaching Newsletter*, 8(2).
- Pauli, C. (1998). *Computerunterstützte Schülerzusammenarbeit im Mathematikunterricht* (Dissertation). Zürich: Institut für Pädagogik, Universität Zürich.
- Peterssen, W. H. (2001). *Lehrbuch allgemeine Didaktik*. München: Oldenbourg Schulbuchverlag.
- Ploetzner, R., Dillenbourg, P., Preier, M. & Traum, D. (1999). Learning by explaining to oneself and to others. In P. Dillenbourg (Hrsg.), *Collaborative learning* (S. 103–121). Amsterdam: Pergamon.
- Rauen, C. (2006). *Definition coaching*. [On-line]. Available: http://www.coaching-report.de/definition_coaching/index.htm
- Rautenstrauch, C. (2001a). *Tele-Tutoren Qualifizierungsmerkmale einer neu entstehenden Profession*. Bielefeld: Bertelsmann.
- Rautenstrauch, C. (2001b). *Tele-Tutoring: Zur Didaktik des kommunikativen Handelns im virtuellen Lernraum*. Berlin.
- Reinmann-Rothmeier, G. (2005). *Blended Learning in der Lehrerbildung Grundlagen für die Konzeption innovativer Lernumgebungen*. Lengerich: Pabst Science Publishers.
- Reinmann-Rothmeier, G. & Mandl, H. (2001a). Unterrichten und Lernumgebungen gestalten. In A. Krapp & B. Weidenmann (Hrsg.), *Pädagogische Psychologie* (S. 601–645). Weinheim: Beltz Psychologische Verlags Union.
- Reinmann-Rothmeier, G. & Mandl, H. (Hrsg.). (2001b). *Virtuelle Seminare in Hochschule und Weiterbildung drei Beispiele aus der Praxis*. Bern: Huber.
- Reinmann-Rothmeier, G. & Mandl, H. (2002). Analyse und Förderung kooperativen Lernens in netzbasierten Umgebungen. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 34(1), 44–57.
- Reinmann-Rothmeier, G. & Vohle, F. (2003). *Didaktische Innovation durch Blended Learning Leitlinien anhand eines Beispiels aus der Hochschule*. Bern: Verlag Hans Huber.
- Renkl, A. (1996). Träges Wissen: Wenn Erlerntes nicht genutzt wird. *Psychologische Rundschau*, 47, 78–92.

- Renkl, A. (1997). *Lernen durch Lehren: Zentrale Wirkmechanismen beim kooperativen Lernen*. Wiesbaden: DUV Dt. Universitätsverlag.
- Renkl, A. & Beisiegel, S. (2003). *Lernen in Gruppen: Ein Mini-Handbuch* (Bd. 27). Landau: Verlag empirische Pädagogik.
- Renkl, A., Gruber, H. & Mandl, H. (1996). Kooperatives problemorientiertes Lernen in der Hochschule. In J. Lompscher & H. Mandl (Hrsg.), *Lehr- und Lernprobleme im Studium: Bedingungen und Veränderungsmöglichkeiten* (S. 131–206). Bern: Hans Huber.
- Reppert, I. (2002). *E-Learning: Versuchen wir es mal mit „Blended Learning“*. [On-line]. Available: http://www.ftd.de/technik/it_telekommunikation/16305304.html
- Roschelle, J. & Teasley, S. (1995). The construction of shared knowledge in collaborative problem solving. In C. O'Malley (Hrsg.), *Computer supported collaborative learning* (S. 69–100). Berlin: Springer.
- Rothenfluh, T. & Aeppli, J. (2001). *Didaktisches Design für webbasierte Lernumgebungen* (Fortbildungsseminar „Web-basiertes Lernen“). Institut für Informatik, Universität Zürich.
- Rothenfluh, T. & Hirsig, R. (1999). *Die Realisierung von internet-gestützten Angeboten in der Methodenausbildung* (NET-Tagung). ETH Zürich.
- Rothenfluh, T. & Hirsig, R. (2001). *Wert und Bewertung webbasierter Lernumgebungen: Erste Erfahrungen mit Studienanfängern* (Tagung Hochschuldidaktik „Universitäre Lehre im Wandel“). Universität Zürich.
- Schade, O. (1997). Dienste im internet. In B. Batinić (Hrsg.), *Internet für Psychologen* (S. 49–88). Göttingen: Hogrefe.
- Schleinkofer, M. (2003). *Kollaboratives Lernen: Entwicklung einer kollaborativen Lernmethode für ein semi-virtuelles Seminar* (Diplomarbeit). Institut für Informatik, Universität Zürich.
- Schlienger, C. & Schauer, H. (2004). Coaching. In J. M. Haake, G. S. & M. Wessner (Hrsg.), *CSCL-Kompendium. Lehr- und Handbuch zum computerunterstützten kooperativen Lernen* (S. 219–228). München: Oldenbourg.
- Schnurer, K. (2005). *Kooperatives Lernen in virtuell-asynchronen Hochschulseminaren. Eine Prozess-Produkt-Analyse des virtuellen Seminars „Einführung in das Wissensmanagement“ auf der Basis von Felddaten*. Berlin: Logos.

- Schroeder, R. & Wankelmann, D. (2002). *Theoretische Fundierung einer e-Learning Didaktik und der Qualifizierung von e-Tutoren* (Report). Universität Paderborn.
- Schulmeister, R. (1983). *Angst vor Statistik empirische Untersuchungen zum Problem des Statistik-Lehrens und -Lernens*. Hamburg: AHD.
- Schulmeister, R. & Wessner, M. (2001). *Virtuelle Universität - virtuelles Lernen*. München: Oldenbourg.
- Seufert, S. & Mayr, P. (2002). *Fachlexikon e-le@rning Wegweiser durch das e-Vokabular*. Bonn: Manager-Seminare Gerhard May Verlags-GmbH.
- Slavin, R. E. (1983). *Cooperative learning*. New York: Longman.
- Slavin, R. E. (1990). *Cooperative learning: Theory, research, and practice*. Boston, Mass.: Allyn and Bacon.
- Slavin, R. E. (1993). Kooperatives Lernen und Leistung: Eine empirisch fundierte Theorie. In G. L. Huber & International Association for the Study of Cooperation in Education (Hrsg.), *Neue Perspektiven der Kooperation: ausgewählte Beiträge der Internationalen Konferenz 1992 über Kooperatives Lernen* (S. 151–170). Baltmannsweiler: Schneider-Verlag Hohengehren.
- Slavin, R. E. (1995). *Cooperative learning: Theory, research, and practice*. Englewood Cliffs: Prentice-Hall.
- Spiess, C. (1997). *Vom ewigen Wechseln der Fächer: Forschungsprojekt zum Studienfachwechsel an den Schweizer Universitäten* (Forschungsprojekt). Institut für Psychologie, Universität Zürich.
- Spiess, C., Schweizerisches Bundesamt für Statistik & Universität Zürich. (1996). *Studienfachwechsel an schweizerischen Hochschulen. Eine Analyse aufgrund der Studienverläufe von 50 000 Studierenden. Forschungsbericht im Rahmen der Dissertation „Studienfachwechsel - Ausmass, Bedingungen und Folgen“*. Bern: Bundesamt für Statistik.
- Stangl, W. (2006). *Weblogs, Blogs als Werkzeuge für selbstorganisiertes Lernen*. [Online]. Available: <http://www.stangl-taller.at/ARBEITSBLAETTER/LERNTHECHNIK/Weblogs.shtml>.
- Stark, R. & Mandl, H. (2000). Konzeptualisierung von Motivation und Motivierung im Kontext situierten Lernens. In U. Schiefele & K.-P. Wild (Hrsg.), *Interesse und*

- Lernmotivation Untersuchungen zu Entwicklung, Förderung und Wirkung* (S. 95–115). Münster: Waxmann.
- Staub, R. (2004). *Coaching und Veränderungen gehen viel einfacher*. Zürich: SPEKTRA-media.
- Unicom. (2001). „Studieren im Jahr 2002“: Informationen zum doppelten Maturitätsjahrgang - Medienmitteilung. [On-line]. Available: <http://www.mediadesk.unizh.ch/archiv/2001/0100/>
- UniFrauenstelle, Gleichstellung von Frau und Mann an der Universität Zürich, Ressort Mentoring. (2005). *Mentoring an der universität zürich*. [On-line]. Available: <http://www.mentoring.unizh.ch/>
- Wahren, H.-K. E. (2001). *Coaching*. Eschborn: RKW - Rationalisierungs- und Innovationszentrum der Deutschen Wirtschaft.
- Webb, N. M. (1989). Peer interaction and learning in small groups. *International Journal of Educational Research*, 13(1), 21.
- Webb, N. M. & Palincsar, A. S. (1996). Group processes in the classroom. In D. C. Berliner & R. C. Calfee (Hrsg.), *Handbook of educational psychology* (S. 841–873). New York: Macmillan.
- Weinberger, A. & Mandl, H. (2001). Wandel des Lernens durch Neue Medien - das virtuelle Seminar: „Empirische Erhebungs- und Auswertungsverfahren“. In F. W. Hesse & H. F. Friedrich (Hrsg.), *Partizipation und Interaktion im virtuellen Seminar* (S. 243–268). Münster: Waxmann.
- Wolf, S. (2006). *iLexikon.net: Internet Lexikon - Internet Glossar*. [On-line]. Available: <http://www.ilexikon.net/>
- Young, J. R. (2002). 'hybrid' teaching seeks to end the divide between traditional and online instruction: By blending approaches, colleges hope to save money and meet students' needs. [On-line]. Available: <http://chronicle.com/free/v48/i28/28a03301.htm>
- Zentel, P. & Hesse, F. W. (2004). *Netzbasierte Wissenskommunikation in Hochschule und Weiterbildung die Globalisierung des Lernens*. Bern: Huber.

Abbildungsverzeichnis

2.1	Traditionelle Auffassung von Lehren und Lernen (Reinmann-Rothmeier Mandl, 2001)	8
2.2	Konstruktivistische Auffassung vom Lernen (Reinmann-Rothmeier Mandl, 2001)	9
2.3	Umsetzung der neuen Lernkultur (Reinmann-Rothmeier Mandl, 2001) . .	11
2.4	Das Konzept der Problemorientierung (Reinmann-Rothmeier Mandl, 2001)	13
4.1	Rahmenmodell zum Lernen in Gruppen (Huber, 1999)	47
5.1	Entwicklung des Statistik-Lehrgangs (Hirsig & Rothenfluh, 1999)	61
5.2	Problemgebiete beim Coaching	62
5.3	Zusammenfassung der Ziele des Coaching	65
5.4	Die drei Grundelemente des Coaching-Konzeptes	66
5.5	Potenziale und Aspekte des Lernens in Gruppen	67
5.6	Aspekte und Potenziale des E-Tutorates	68
5.7	Aspekte und Potenziale der Übungsmöglichkeiten	69
5.8	Kontinuierliche Aktivität (rot) der Lerngruppen im Verlauf des Semesters .	70
5.9	Vergleich Coaching-Angebot Lerngruppen mit individuell Lernenden	71
5.10	Übersicht der Übungs- und Informationsmöglichkeiten der Lernenden . . .	72
5.11	Ausschnitt aus dem Syllabus (Wochenplan) in der Lernumgebung MESOS-world	73
5.12	Ablauf der Schulung der Tutoren durch den Dozenten	75
5.13	Übersicht des Coaching-Konzeptes	76
5.14	Aktivität der Lerngruppen (zu Beginn des Semesters)	77
7.1	Anteil der in einer Lerngruppe eingeschriebener Studierender, die zusammen gelernt haben	96
7.2	Regelmässigkeit der Benutzung der E-Tutorate	97
8.1	Übersicht des überarbeiteten Coaching-Konzeptes	121

Tabellenverzeichnis

6.1	Übersicht der Fragestellungen zur Evaluation des Coaching-Konzeptes . . .	80
6.2	Übersicht der Fragestellungen zu den freiwilligen Lerngruppen	83
6.3	Mögliche Schwierigkeiten und negative Gruppenprozesse bei Lerngruppen .	84
6.4	Übersicht der Fragestellungen zum Lernverhalten von individuell Lernenden	86
7.1	Zufriedenheit mit dem Coaching (prozentuale Häufigkeiten)	92
7.2	Nutzung der Coaching-Angebote (prozentuale Häufigkeiten, n=253)	93
7.3	Einschätzung der Übungsmöglichkeiten für die Prüfungsvorbereitung (pro- zentuale Häufigkeiten)	94
7.4	Schwierigkeiten des Lernens in Gruppen (prozentuale Häufigkeiten)	103
7.5	Kollaborative und kooperative Arbeitsweisen in Lerngruppen (prozentuale Häufigkeiten)	104
7.6	Gründe für die Bevorzugung des individuellen Lernens (prozentuale Häufig- keiten)	112
B.1	Gruppenzusammensetzung (prozentuale Häufigkeiten)	147
B.2	Organisation der Zusammenarbeit (prozentuale Häufigkeiten)	148
B.3	Gruppenidentität (prozentuale Häufigkeiten)	148
B.4	Schwierigkeiten des Lernens in Gruppen und negative Gruppenprozesse (prozentuale Häufigkeiten)	149
B.5	Informationsbeschaffung von individuell Lernenden (prozentuale Häufigkeiten)	150

Anhang A: Erhebungsinstrumente

Anhang A.1. Items zum Fragebogen Teil 1: Erfassung soziodemographischer Angaben

Die Items der Fragebogen sind nachfolgend im Wortlaut wiedergegeben. In Klammern steht jeweils die Antwortskala.

Erstbesuch der Lehrveranstaltung

Besuchen Sie die Vorlesung „Statistische Methoden: Eine Einführung für Psychologen“ zum ersten Mal? (Erstbesuch/Repetition)

Alter (in Jahren)

Geschlecht (männlich/weiblich)

Vorbildung

Welche Vorbildung haben Sie? (Matura 1. Bildungsweg; Matura 2. Bildungsweg; LehrerInnenseminar; Prüfung im Ausland)

Erwerbstätigkeit

Sind Sie neben Ihrem Studium noch erwerbstätig und/oder beschäftigt mit der Betreuung von Kindern oder anderen Personen? (Nein; Ja, in der vorlesungsfreien Zeit; Ja, während dem Semester)

Anhang A.2. Items zum Fragebogen Teil 2: Erfassung technischer Vorkenntnisse

Die Items der Fragebogen sind nachfolgend im Wortlaut wiedergegeben. In Klammern steht jeweils die Antwortskala.

Sicherheit im Umgang mit dem Computer

Ich fühle mich sicher im Umgang mit dem Computer. (siebenstufige Ratingskala mit den Polen „1= gar nicht“ und „7= völlig“)

Sicherheit im Umgang mit dem Internet

Ich fühle mich sicher im Umgang mit dem Internet. (siebenstufige Ratingskala mit den Polen „1= gar nicht“ und „7= völlig“)

Benutzung von Internetdiensten und Kommunikationswerkzeugen (siebenstufige Ratingskala mit den Polen „1= gar nicht“ und „7=sehr viel“)

So benutze ich:

- WWW-Surfen
- Suchmaschinen
- E-mail
- Diskussionsforen
- Chats
- Groupware, wie zum Bsp. BSCW
- Lernumgebungen, wie zum Bsp. OLAT

Computer-Zugang

Haben Sie Zuhause einen Computer? (ja/nein)

Internet-Zugang

Haben Sie Zuhause einen Internet-Zugang? (ja/nein)

Anhang A.3. Items zum Fragebogen Teil 3: Evaluation des Coaching-Konzeptes

Die Items der Fragebogen sind nachfolgend im Wortlaut wiedergegeben. In Klammern steht jeweils die Antwortskala.

Zufriedenheit mit dem Coaching**Zufriedenheit mit dem Coaching**

Mit dem Coaching-Angebot bin ich insgesamt zufrieden. (siebenstufige Ratingskala mit den Polen 1= gar nicht“ und 7=sehr viel“)

Coaching-Angebote

Nutzung der Coaching-Angebote

Vom Coaching-Angebot benutze ich folgende Produkte. (Übungsserien und Musterlösungen; Lerngruppe organisieren und einschreiben; Fachliche Unterstützung durch eine persönliche E-Mail-Tutorin oder einen persönlichen E-Mail-Tutor für eingeschriebene Lerngruppen; Ende Wintersemestersemester fakultatives, on-line korrigiertes Semesterschlussquiz in OLAT; Ende Sommersemestersemester fakultatives, on-line korrigiertes Semesterschlussquiz in OLAT; signifikant: Set von ca. 160 alten Prüfungsaufgaben; Nicht moderiertes Diskussionsforum in OLAT; Vorschläge für neue Prüfungsaufgaben formulieren)

Wie oft haben Sie die Übungsserien und Musterlösungen runtergeladen? (wöchentlich; monatlich; Ende Semester; nie)

Einschätzung der Übungsserien

Die Übungsserien und Musterlösungen sind hilfreich für die Prüfungsvorbereitung. (siebenstufige Ratingskala mit den Polen „1= gar nicht“ und „7= sehr“)

Einschätzung der Semesterschlussquizzes

Sind die on-line korrigierten Semesterschlussquizzes in OLAT hilfreich für die Prüfungsvorbereitung? (siebenstufige Ratingskala mit den Polen „1= gar nicht“ und „7= sehr“)

Einschätzung des eAssessment-Tool „signifikant“

Ist „signifikant“, das Set mit 160 alten Prüfungsaufgaben hilfreich für die Prüfungsvorbereitung? (siebenstufige Ratingskala mit den Polen „1= gar nicht“ und „7= sehr“)

Gründe für die Nicht-Benutzung des Diskussionsforums

Das nicht moderierte Diskussionsforum wurde fast nicht benutzt. Was könnten nach Ihrer Meinung die Gründe dafür sein? (es ist kein Bedarf vorhanden; ein von Tutoren moderiertes Forum wäre benutzt worden; die Lerngruppen wenden sich an ihre Tutor; andere Gründe, nämlich. . .)

Gründe für die Nicht-Benutzung der Formulierung von Prüfungsfragen

Die Möglichkeit Vorschläge für Prüfungsfragen zu machen, wurde nur von einem Studierenden wahrgenommen. Was könnten Gründe dafür sein? (es ist schwierig selber Aufgaben zu formulieren; dazu muss man ein Statistikprofi sein, Zeitmangel; andere Gründe, nämlich. . .)

Lerngruppen

Vernetzung der Lerngruppe

Haben Sie sich in einer Lerngruppe organisiert und eingeschrieben? (ja/nein)

Name der Lerngruppe

Name oder E-Mail der Gruppe. (Textfeld)

Grösse der Lerngruppe

Aus wie vielen Personen besteht Ihre Lerngruppe? (Anzahl Personen)

Einschreiben der Lerngruppen

Hat das Einschreiben der Gruppe per E-Mail funktioniert? (ja/nein)

Häufigkeit der Zusammenarbeit der Lerngruppen

Wie oft haben Sie sich mit Ihrer Gruppe zum Lernen getroffen? (mehrmals wöchentlich; wöchentlich; monatlich; einmal pro Semester; nie)

Ausdehnung der Zusammenarbeit der Lerngruppen

Haben Sie auch für andere prüfungsrelevante Psychologiefächer mit Ihrer Gruppe gelernt? (ja, für alle relevanten Psychologie Prüfungsfächer; ja, nur für einige relevanten Psychologie Prüfungsfächer; nein, nur für „Statistische Methoden: Eine Einführung für Psychologen“)

Zusammenarbeit der Lerngruppen

Haben Sie zusammen mit Ihrer Gruppe gelernt? (ja/nein)

E-Tutorate

Benutzung des E-Tutorates

Haben Sie die fachliche Unterstützung durch ihren persönlichen Tutor per Email in Anspruch genommen? (ja/nein)

Regelmässigkeit der Benutzung E-Tutorat

Wie oft haben Sie die fachliche Unterstützung durch ihren persönlichen Tutor in Anspruch genommen? (mehrmals wöchentlich; wöchentlich; monatlich; Ende Semester; unregelmässig; nie)

Benutzung des E-Tutors

Wurden die E-Mailanfragen an ihren persönlichen Tutor kompetent beantwortet? (siebenstufige Ratingskala mit den Polen „1= gar nicht“ und „7= sehr“)

Antwortgeschwindigkeit des E-Tutors

Wurden die E-Mailanfragen an ihre/n persönliche/n TutorIn rasch beantwortet? (siebenstufige Ratingskala mit den Polen „1= gar nicht“ und „7= sehr“)

Einschätzung des E-Tutorates

Ist die fachliche Unterstützung ihres Tutors hilfreich für die Prüfungsvorbereitung? (siebenstufige Ratingskala mit den Polen „1= gar nicht“ und „7= sehr“)

Entlastung der E-Tutoren

Fragen und Probleme haben wir zuerst in der Lerngruppe besprochen. Wir haben erst mit

unserer/unserem Tutor/in Kontakt aufgenommen, wenn Fragen in der Gruppe nicht oder ungenügend beantwortet werden konnten. (siebenstufige Ratingskala mit den Polen „1= gar nicht“ und „7= sehr“)

Anhang A.4. Items zum Fragebogen Teil 4: Erfassung der Arbeitsweise von freiwilligen Lerngruppen

Die Items der Fragebogen sind nachfolgend im Wortlaut wiedergegeben. Die Antwortskala ist jeweils eine siebenstufige Ratingskala mit den Polen „1= gar nicht“ und „7= sehr“.

Potenziale

Potenziale des Lernens in Gruppen

Das Lernen in der Gruppe macht mir Spaß.

Wir ermutigen, helfen und unterstützen einander.

Die Lerngruppe hilft mir Wissenslücken und Verständnisprobleme aufzudecken.

Ich lerne mein Wissen verständlich und strukturiert vorzutragen.

Schwierigkeiten

Schwierigkeiten beim Lernen in Gruppen

Gruppenarbeit ist zeitintensiv. (siebenstufige Ratingskala mit den Polen „1= gar nicht“ und „7= sehr“)

Gruppenlernen lässt sich schwer koordinieren. (siebenstufige Ratingskala mit den Polen „1= gar nicht“ und „7= sehr“)

In der Gruppe werde ich mit Informationen und Material zugeschüttet. (siebenstufige Ratingskala mit den Polen „1= gar nicht“ und „7= sehr“)

Wir verbringen viel Zeit mit dem Lösen von Konflikten und Spannungen innerhalb der Gruppe. (siebenstufige Ratingskala mit den Polen „1= gar nicht“ und „7= sehr“)

Oft plaudern wir einfach drauflos. (siebenstufige Ratingskala mit den Polen „1= gar nicht“ und „7= sehr“)

Wir sind ein denkbar schlechtes Team. (siebenstufige Ratingskala mit den Polen „1= gar nicht“ und „7= sehr“)

Negative Gruppenprozesse

Free-Rider-Effect (Der-Hans-der-macht's-dann-eh)

Ich verlasse mich darauf, dass die anderen Gruppenmitglieder die Aufgaben lösen.

Succer-Effect (Ja-bin-ich-denn-der-Depp)

Es ärgert und demotiviert mich, dass ich immer die Arbeit alleine machen muss.

Matthäus-Effekt oder Scheren-Effekt (Da-mach-ich-es-doch-gleich-lieber-selbst)

Oft löse ich die Aufgaben selbst, da die anderen zu langsam arbeiten.

Die anderen machen oft Fehler, deshalb löse ich die Aufgaben lieber für mich.

Intrapersonaler Matthäus-Effekt (Das-kann-und-mag-ich-nicht-mach-du)

Ich löse immer die Aufgaben aus meinem Spezialgebiet.

Ich-habe-meinen-Teil-erledigt-Phänomen

Meinen Beitrag habe ich bereits geleistet, jetzt sollen die anderen Gruppenmitglieder auch noch arbeiten.

Differenzierung des kooperativen und kollaborativen Lernens

Kollaborative Arbeitsweisen

Wir lösen die Übungen gemeinsam.

Wir teilen Aufgaben auf einzelne Personen auf und besprechen danach die Lösungen gemeinsam.

Kooperative Arbeitsweisen

Wir teilen Aufgaben auf und tauschen die Lösungen dann aus.

Unsere Lerngruppe ist eine Zweckgemeinschaft, um Material und Informationen auszutauschen.

Bedingungen effektiver Gruppenarbeit

Gruppenzusammensetzung

Unsere Gruppengrösse ist gerade optimal zum Lernen.

Unsere Statistik-Kenntnisse sind in etwa gleich gut.

Unsere Lerngruppe ist ideal zusammengesetzt.

Organisation der Zusammenarbeit

Zuerst Lernen wir. Dann gehen wir Kaffeetrinken und Plaudern.

Wir tragen gleichmässig engagiert zum Vorwärtskommen der Gruppe bei.

Wir setzen uns intensiv mit der Statistik auseinander.

Gruppenidentität

Wir haben ein gemeinsames Ziel festgelegt.

Wir können einander akzeptieren und vertrauen.

Wir haben eine starke Gruppenidentität.

Gruppenkonflikte versuchen wir zu erkennen und lösen.

Anhang A.5. Items zum Fragebogen Teil 5: Erfassung der Arbeitsweise von individuell Lernenden

Die Items der Fragebogen sind nachfolgend im Wortlaut wiedergegeben. Die Antwortskala ist eine siebenstufige Ratingskala mit den Polen „1= gar nicht“ und „7= sehr“.

Gründe für individuelles Lernen

Potenziale des individuellen Lernens

Ich lerne allein, weil...

- ich so in meinem eigenen Tempo lernen kann.
- ich so zu meiner Zeit lernen kann.

- gerne und gut allein lerne.
- mir das Lernen niemand abnehmen kann.
- ich so unabhängig von anderen Personen bin.

Schwierigkeiten des Lernens in Gruppen

Ich lerne allein, weil...

- Lerngruppen zu zeitaufwendig sind.
- die Koordination für eine Lerngruppe schwierig ist.
- ich keine Zeit für eine Lerngruppe habe.
- Lerngruppen mehr wegen den sozialen Kontakten wichtig sind.
- man in Lerngruppen nur ausgenutzt wird.
- Gruppen schlecht funktionieren.
- es ärgerlich und demotivierend ist, wenn einer die Arbeit alleine machen muss.
- die anderen normalerweise zu langsam sind und oft Fehler machen.
- es in Gruppen eh immer Krach gibt.
- ich auch mit meinen Freunden plaudern kann.

Informationsbeschaffung

Informationsbeschaffung von individuell Lernenden

Wenn ich Fragen zu den Übungen habe,

- stelle ich sie ins Diskussionsforum.
- stelle ich sie einem Studienkollegen.
- wende ich mich an Professor René Hirsig.

Anhang B: Detaillierte Ergebnisse zu einzelnen Fragestellungen

Anhang B.1. Freiwillige Lerngruppen: Fragestellung 3: Merkmale für die Charakterisierung des Lernens in freiwilligen Lerngruppen

Tabelle B.1: Gruppenzusammensetzung (prozentuale Häufigkeiten)

	optimale Grösse n=134	Heterogene Kenntnisse n=135	Ideale Zusammen- setzung n=132
gar nicht	1.5%	4.4%	2.3%
wenig	8.2%	28.9%	10.6%
weder noch	8.2%	22.2%	15.9%
viel	36.6%	37.0%	44.7%
sehr viel	45.5%	7.4%	26.5%
Total	100.0%	100.0%	100.0%

Tabelle B.2: Organisation der Zusammenarbeit (prozentuale Häufigkeiten)

	Lernen - Plaudern	Gleiches Engagement-	Intensive Auseinander- setzung
	n=135	n=133	n=135
gar nicht	14.1%	1.5%	1.5%
wenig	26.7%	15.8%	11.1%
weder noch	14.1%	12.0%	12.6%
viel	31.1%	52.6%	51.9%
sehr viel	14.1%	18.0%	23.0%
Total	100.0%	100.0%	100.0%

Tabelle B.3: Gruppenidentität (prozentuale Häufigkeiten)

	Gemeinsames Ziel	Akzeptieren & vertrauen	Starke Gruppen- identität	Konflikte erkennen lösen
	n=128	n=135	n=131	n=130
gar nicht	7.8%	0%	8.4%	17.7%
wenig	14.8%	1.5%	20.6%	14.6%
weder noch	15.6%	5.9%	24.4%	20.8%
viel	37.5%	48.1%	37.4%	34.6%
sehr viel	24.2%	44.4%	9.2%	12.3%
Total	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Anhang B.2. Lernverhalten von individuell Lernenden:

Fragestellung 1.1: Gründe für individuelles Lernen

Tabelle B.4: Schwierigkeiten des Lernens in Gruppen und negative Gruppenprozesse
(prozentuale Häufigkeiten)

	zeit- intensiv n=89	schwierig zu koordinieren n=89	keine Zeit n=90	für soziale Kontakte n=91	besser mit Freunden plaudern n=86
gar nicht	16.9%	7.9%	13.3%	16.5%	23.3%
wenig	27.0%	18.0%	35.6%	44.0%	18.6%
weder noch	14.6%	19.1%	13.3%	11.0%	19.8%
viel	31.5%	42.7%	30.0%	24.2%	29.1%
sehr viel	10.1%	12.4%	7.8%	4.4%	9.3%
Total	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

	nur ausgenutzt n=91	Gruppen funktionieren schlecht n=71	Free-Rider- Effect n=89	Matthäus- Effekt n=85	zeit- raubende Konflikte n=91
gar nicht	68.1%	39.4%	32.9%	47.2%	60.4%
wenig	24.2%	26.8%	42.4%	33.7%	29.7%
weder noch	3.3%	14.1%	16.5%	12.4%	6.6%
viel	4.4%	15.5%	7.1%	5.6%	3.3%
sehr viel	0%	4.2%	1.2%	1.1%	0%
Total	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Anhang B.3. Lernverhalten von individuell Lernenden:

Fragestellung 1.2: Informationsbeschaffung von individuell Lernenden

Tabelle B.5: Informationsbeschaffung von individuell Lernenden (prozentuale Häufigkeiten)

	Forum n=69	Dozent n=86	Studierende n=66
gar nicht	95.7%	74.2%	1.2%
wenig	1.4%	12.1%	5.8%
weder noch	0%	6.1%	7.0%
viel	2.9%	4.5%	37.2%
sehr viel	0%	3.0%	48.8%
Total	100.0%	100.0%	100.0%

CURRICULUM VITAE

CLAUDIA SCHLIENGER

Persönliche Daten

Geburtsdatum:	1. Dezember 1971
Heimatort:	Hochdorf, LU
Zivilstand:	Verheiratet mit Joël Schlienger
Kinder:	Sara Lou (2000), Yanik (2004), Ruby (2007)

Ausbildung

1993–1999	Universität Zürich, Hauptfach Psychologie Vertiefung: Psychologische Methodenlehre, Prof. Dr. René Hirsig 1. Nebenfach: Psychopathologie des Kindes- und Jugendalters, Prof. Dr. med. Heinz Stefan Herzka 2. Nebenfach: Arbeitsrecht, Prof. Dr. Manfred Rehbinder
1990–1992	Kantonsschule Beromünster
1989–1990	Austauschjahr in Canton, Ohio (USA)
1988–1989	Kantonsschule Reussbühl
1984–1988	Kantonsschule Hochdorf

Diplome

Juni 1999	Lizentiat der Philosophischen Fakultät der Universität Zürich
Juli 1992	Maturitätsausweis (literarische Richtung) der Kantonsschule Beromünster

Berufliche Tätigkeiten

seit 1999	Wissenschaftliche Assistentin am educational engineering lab bei Prof. Dr. Helmut Schauer, Institut für Informatik, Universität Zürich
2001–2003	MESOSworld Projektmitarbeiterin (Methodological Education for the Social Sciences, Swiss Virtual Campus-Projekt, Prof. Dr. René Hirsig)
1999–2000	MIO Mitarbeiterin (Schwerpunkt mensch informatik organisation)
